Николай Якубович

Ла-7 Ла-9 Ла-11

Последние поршневые истребители СССР

Ла-7, Ла-9, Ла-11 Последние поршневые истребители СССР

Николай Якубович







Николай Якубович

ЛА-7, ЛА-9, ЛА-11
ПОСЛЕДНИЕ ПОРШНЕВЫЕ ИСТРЕБИТЕЛИ СССР

Москва
«Яуза»
«Эксмо»
2014

УДК 623.746.3(47+57)
ББК 68.53
Я 49

Оформление серии *П. Волкова*

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *В. Петелина*

Я 49

Якубович, Николай Васильевич.

Ла-7, Ла-9, Ла-11. Последние поршневые истребители СССР / Николай Якубович. – Москва : Яуза : Эксмо, 2014. – 128 с. – (Война и мы. Авиаколлекция).

ISBN 978-5-699-76444-0

Вступив в Великую Отечественную войну на истребителях, во всем уступавших немецкой авиатехнике, «сталинские соколы» завершили Вторую Мировую на великолепных Ла-7 и Як-3, превосходивших не только «мессеры» и «фоккеры», но и «спитфайры» с «лайтнингами». Именно на Ла-7 воевал лучший советский ас Иван Кожедуб, одним из первых сбивший реактивный Me-262 и заваливший в небе над Берлином пару американских «мустангов».

Победное окончание войны и перевод страны «на мирные рельсы» позволили авиастроителям перейти от деревянных конструкций к цельнометаллическим. Так появились последние поршневые истребители СССР – оснащенный четырьмя 23-мм пушками «убийца "Летающих крепостей"» Ла-9 и отличавшийся огромной дальностью истребитель сопровождения Ла-11, которым довелось сбивать американские самолеты-разведчики, нарушавшие советскую границу, и драться в небе Китая и Кореи.

В этой книге вы найдете исчерпывающую информацию о последних винтомоторных истребителях, ставших венцом развития поршневой авиации СССР. Коллекционное издание на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей и фотографий.

УДК 623.746.3(47+57)
ББК 68.53

ISBN 978-5-699-76444-0

Содержание


ЛА-7

Предисловие

Великая Отечественная война постоянно диктовала свои условия, и одним из них было требование, чтобы военная техника не только не уступала по своим характеристикам вооружению противника, но и превосходила его. Это позволяло уменьшить потери людей и в конечном итоге одержать победу.

Сложность заключалась в том, что внедрять в массовое производство новейшие разработки было практически невозможно, и совершенствование авиационной техники шло путем ее модификации. Единственными новыми самолетами, освоенными советской авиационной промышленностью в годы войны, стали бомбардировщик Ту-2 и транспортный Ще-2. Главная заслуга в том, что на базе истребителей предвоенного поколения И-26 и И-301 удалось создать целые семейства самолетов-истребителей, прослуживших в вооруженных силах до середины 1950-х годов, принадлежит советским конструкторам, в том числе и Семену Алексеевичу Лавочкину.

В 1943 году, накануне исторической битвы на Курской дуге, советские летчики получили истребитель Ла-5ФН, по высотно-скоростным и маневренным характеристикам заметно превосходивший не только немецкий аналог FW190, но и трехточечный Bf109G-2.

Мы тогда еще не догадывались, как далеко зашла конструкторская мысль в Германии, уже тогда широким фронтом создавшей самолеты с газотурбинными двигателями. Но и мы не дремали. Используя все резервы истребителей, включая Ла-7, а также оснащая их дополнительными реактивными двигателями, наши конструкторы пытались создать истребители, способные бороться реактивными «Арадо», «Мессершмиттами» и «Хейнкелями. Несмотря на свои недостатки, порожденные войной, Ла-7 по праву считается одним из лучших самолетов Второй мировой войны.

Перевод страны «на мирные рельсы» позволил перейти от деревянных конструкций к цельнометаллическим. Так появился самолет Ла-9 и его модификация — Ла-11, ставший последним отечественным поршневым истребителем. Истребитель Ла-9 предназначался главным образом для борьбы с бомбардировщиками, о чем свидетельствуют четыре 23-мм скорострельных пушки. В противовес ему основной задачей Ла-11 с облегченным вооружением было сопровождение бомбардировщиков в глубокий тыл противника. Но локальные войны и мелкие конфликты, выражавшиеся в перехватах одиночных самолетов противника периода «холодной войны», заставили военных использовать их преимущественно для противовоздушной обороны.

Летчики Ла-7 одни из первых столкнулись в небе Германии с реактивными истребителями противника, а Ла-11 довелось воевать в Корее с более современными истребителями Англии и США, причем в кабинах некоторых из них находились недобитые пилоты гитлеровских Люфтваффе. Истребители Лавочкина Ла-7, Ла-9 и Ла-11 с честью выдержали испытания в войнах с гитлеровской Германией и Японией, а также в войне между Северной и Южной Кореей.

Книга написана преимущественно на основе архивных документов и воспоминаний участников Великой Отечественной войны. Кроме авторских фотографий в книге использованы фотодокументы из Российского государственного архива экономики, НИИ ВВС, а также из личных собраний автора, В. Вахламова, М. Орлова и Г. Петрова.

Глава, посвященная окраске самолетов, написана М.В. Орловым.

Глава 1

ЭТАЛОН 1944 ГОДА

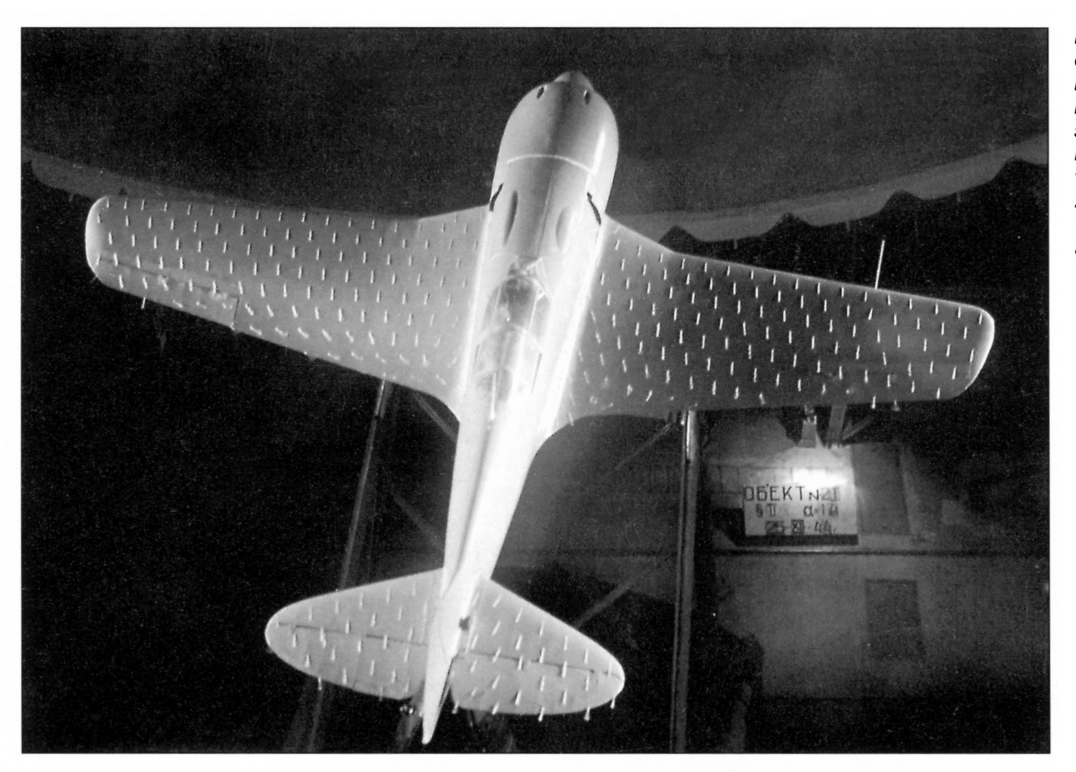
В апреле 1943 года в натурной аэродинамической трубе Т-104 Центрального аэрогидродинамического института имени Н.Е. Жуковского (ЦАГИ) установили доработанный по рекомендациям специалистов института истребитель Ла-5ФН. От своих серийных собратьев он отличался улучшенной герметизацией капота и маслорадиатором, перенесенным под фюзеляж (за пятый шпангоут). Расположение маслорадиатора в профилированном туннеле в два раза снижало его аэродинамическое сопротивление и повышало эффективность охлаждения, так как расход воздуха через него возрастал на 25–30%. Результаты продувок были обнадеживающими: шанс получить прибавку в максимальной скорости 25–30 км/ч, а ряд других, более мелких, улучшений прибавлял еще 10–15 км/ч.

Чуть позже специалисты Центрального аэрогидродинамического института имени Н.Е. Жуковского (ЦАГИ) порекомендовали изменить конструкцию боковых створок капота. Дело в том, что практика эксплуатации показала, что мотор М-82ФН менее склонен к перегреву, чем М-82Ф. Можно было сделать створки поменьше и отодвинуть их вверх от поверхности крыла, уменьшив вредное возмущение воздушного потока над крылом. Кроме того, они предлагали восстановить на центроплане аэродинамический профиль NACA-230 (его заменили при переходе от ЛаГГ-3 к Ла-5) и усовершенствовать форму зализов между крылом и фюзеляжем. На Ла-5 эти рекомендации внедрять не стали: значительные переделки могли затормозить темпы выпуска истребителей. Так был сделан первый шаг к будущему Ла-7.

Летом 1943 года на Ла-5 № 2124 проверили объединенное управление шагом винта и газом двигателя. Результаты признали удовлетворительными, но автоматика управления требовала доработок. В ноябре эти исследования продолжили на самолете Ла-5Ф № 39213956, а весной

Ла-5ФН завода № 381





Исследование обтекания с помощью шелковинок самолета Ла-7 завода № 21 в аэродинамической трубе Т-101 ЦАГИ. 25 декабря 1944 года (угол атаки 14°)

следующего года и на Ла-5ФН. Но и это новшество до серийных Ла-5 не дошло, его затребовали лишь на Ла-7.

Когда в августе 1943 года из сборочного цеха завода выкатили истребитель № 39210109, то опытный глаз авиаторов сразу отметил отличия от серийных машин. Прежде всего, всасывающий патрубок перенесли с верхней части мотора вниз, а торчащую «бородку» маслорадиатора разместили между третьим и пятым шпангоутами фюзеляжа.

Ввели дополнительные щитки, полностью закрывавшие убранные колеса основных опор шасси. Кроме этого, улучшили зализы крыла в местах его сопряжения с фюзеляжем и герметизацию самолета, выхлопные коллекторы заменили индивидуальными патрубками, доработали капот. Возросла до 20% осевая компенсация



Самолет Ла-5 № 39210109

руля высоты, снизившая нагрузки на ручку управления самолетом, а прицел ПБП-1 заменили на ВВ-1. Вооружение осталось прежнее: две синхронные пушки СП-20, не изменилось и оборудование кабины.

В таком виде самолет поступил на государственные испытания в Научно-испытательный институт ВВС (НИИ ВВС), проходившие с 30 сентября по 18 октября 1943 года. Ведущими по машине были инженер Н.Н. Борисов, летчики А.Г. Кубышкин и И.М. Дзюба. Облетали самолет П.М. Стефановский и А.Г. Прошаков. По мнению летчиков, истребитель по технике пилотирования не отличался от серийных Ла-5ФН, но обзор из кабины в стороны ухудшился из-за потертости плексигласа боковых подвижных створок фонаря. Это усложняло посадку и взлет с ограниченных площадок. Более того, фонарь, открывавшийся вбок, затруднял посадку летчика в кабину, да и аварийный его сброс двумя руками оказался неудобным. Но обзор вперед благодаря переносу воздухозаборника под капот улучшился, облегчив прицеливание.

Эталон 1944 года







При взлетном весе 3340 кг скорость самолета у земли достигала 580 км/ч, а на первой границе высотности (2000 метров) — 630 км/ч, скороподъемность у земли — 19,3 м/с, время одинарного виража сократилось на 1–2 секунды. Набор высоты за боевой разворот увеличился почти на 120 метров. Лучшая герметизация кабины и вентиляция снизила температуру в ней почти до 30 градусов. Это позволяло летчикам уверенно бороться с последними вариантами как Ме-109, так и ФВ-190. В то же время у истребителя было немало резервов.

Хотя самолет в серию не пошел, многие технические решения, заложенные в нем, перекочевали на будущий Ла-7.

Вслед за этим ОКБ Лавочкина совместно с ЦАГИ доработало еще одну машину № 39210206, ставшую последней ступенькой к будущему Ла-7. Самолет отличался полной герметизацией капота двигателя, индивидуальными выхлопными патрубками, перекомпонованным центропланом и маслорадиатором, размещенным за пятым шпангоутом фюзеляжа. Испытания машины, ставшей фактически летающей лабораторией, на которой отрабатывались новые технические решения в Летно-исследовательском институте (ЛИИ), начались в январе 1944 года, но ее «жизнь» оказалась недолгой. 10 февраля она потерпела аварию. В тот день на самолете, пилотируемом летчиком ЛИИ Н. В. Адамовичем, из-под капота мотора вырвалось пламя, и испытателю пришлось покинуть горящую «летающую лабораторию» на парашюте.

В целом самолет № 39210206 свою задачу решил, а 1 февраля 1944 года летчик-испытатель ЛИИ Г.М. Шиянов с заводского аэродрома в Горьком поднял в воздух усовершенствованный истребитель Ла-5 «Эталон 1944 года». В отличие от пред-



Летчик-испытатель ЛИИ Г.М. Шиянов



Инженер-летчик НИИ ВВС
В.И. Алексеенко



Летчик-испытатель НИИ ВВС
А.Г. Кубышкин

Первый серийный экземпляр Ла-7 завода № 381



шественников на нем установили винт ВИШ-105-В4 с «махоустойчивым» профилем лопастей ЦАГИ В-4, вращавшихся с околозвуковой скоростью. Вместо двух пушек СП-20 поставили три синхронных УБ-20. Маслорадиатор в соответствии с рекомендациями ЦАГИ, как и на машине № 02-06, разметили под фюзеляжем, а патрубки, всасывающие воздух для охлаждения масла — перенесли в носок центроплана. Улучшили зализы между крылом и фюзеляжем и увеличили на три процента площадь аэродинамического компенсатора руля высоты. Поставили индивидуальные патрубки на все цилиндры мотора, а на его капоте сократили число всевозможных крышек и уменьшили размеры боковых створок.

Стойки основных опор шасси укоротили на 80 мм. Сместили назад баллон сжатого воздуха, предназначавшийся для запуска двигателя. В хвосте фюзеляжа расположили радиоприемник и передатчик с дистанционным управлением, мачту антенны убрали. Последнее дало небольшую прибавку в скорости, но уменьшило дальность радиосвязи. Были и другие, более мелкие доработки. В итоге вес пустого самолета снизился на 71 кг, а полетный — на 55 кг, но центровка сдвинулась назад, снизив запас продольной устойчивости, что особенно сказывалось при наборе высоты.

В таком виде самолет с 16 февраля 1944 года проходил государственные испытания в НИИ ВВС. Ведущими по машине были инженер В.И. Алексеенко и летчик-испытатель А.Г. Кубышкин. Испытания пришлось прервать 20 февраля, когда оборвался один из шатунов в моторе. На ремонт ушло свыше двух недель, а 22 марта из-за заводского брака на рулежке разрушился второй шпангоут. К тому времени удалось сделать лишь девять полетов, показавших, что максимальная скорость у земли возросла до 597 км/ч, на первой границе высотности (3250 метров) — до 670 км/ч, а на второй — до 680 км/ч. Вертикальная скорость у земли составила 21 м/с. Подъем на высоту 4000 метров занимал 3,4 минуты.

Управлять самолетом стало легче, за исключением руля поворота, нагрузки от которого заметно ощущались при изменении режима работы мотора. Из-за отсутствия триммера руля поворота летчику приходилось прикладывать значительные усилия, чтобы удержать истребитель от разворота.

Температура в кабине пилота, доходившая порой до 40 градусов, приносила пилоту немалые неудобства. Из-за плохой вентиляции в кабине постоянно чувствовалось присутствие отработанных газов и запах горелой резины. Но по своим данным самолет можно было считать одним из лучших истребителей.

В выводах отчета по результатам государственным испытаниям отмечалось: *«Модифицированный самолет Ла-5 эталон 1944 г. <...> по максимальной скорости, скороподъемности стоит на уровне*

лучших современных истребительных самолетов, находящихся на вооружении ВВС КА и иностранных государств».

Специалисты НИИ ВВС знали, что писать, ведь через их руки проходили не только советские боевые машины, но и трофейные немецкие, а также поступавшие из Великобритании и США самолеты.

В заключении того же отчета говорилось:

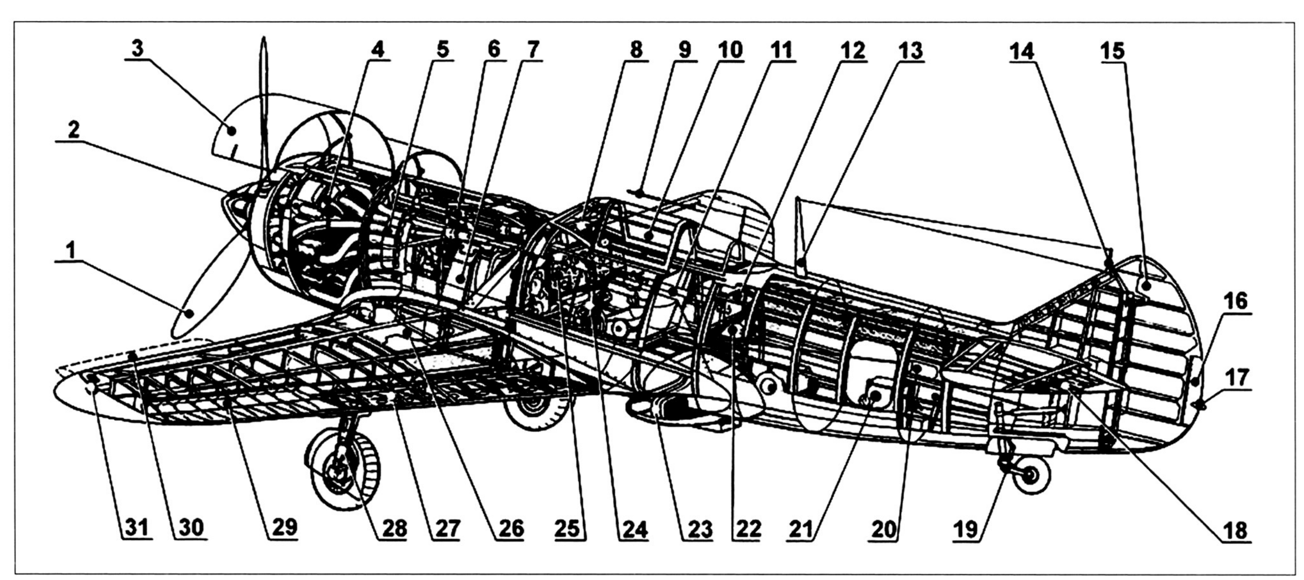
«Заданные постановлением ГОКО (в документах встречается и такая аббревиатура Государственного Комитета Обороны. — **Прим. авт.**) *№ 5404 от 15 марта 1944 года для улучшенного Ла-5 максимальная скорость 685 км/ч на высоте 6000 метров и полетный вес 3250 кг <...> практически достигнуты.*

Рекомендовать в серийное производство самолет Ла-5 эталон 1944 года (Ла-7), как имеющий значительные преимущества в летных данных над <...> Ла-5, с устранением отмеченных дефектов. Так как на самолете <...> установлены опытные пушки УБ-20, испытания которых не закончены в НИИ АВ ВВС, считать целесообразным выпускать самолеты с серийным вооружением, т.е. две пушки СП-20 с боезапасом 340 патронов....».

Решение о развертывании серийного производства истребителя «Эталона 1944 года», получившего обозначение Ла-7, приняли еще до утверждения отчета о результатах его государственных испытаний. В феврале 1945 года на заводе № 381 построили первый опытный экземпляр Ла-7 (№ 3815758) с тремя синхронными пушками Б-20с конструкции М.Е. Березина с суммарным боезапасом 440 патронов. Помимо этого, на самолете установили автомат, регулирующий температуру головок цилиндров двигателя, объединенное управление винтом и газом, а также радиополукомпас РПК-10.

В марте машина поступила в НИИ ВВС, и по результатам государственных испытаний специалисты пришли к выводу о неудовлетворительной работе пушек и установок под них. Отмечалось небрежное изготовление самолета, недостаточная прочность и жесткость крышек капота мотора, что приводило к их раздуванию. Неудовлетворительной была и прочность носков нижних стыковочных лент крыла, из-за чего в полете отгибались и обрывались по заклепочному шву. По сравнению с Ла-7 «эталоном 1944 года» самолет летал на 38 км/ч медленнее.

Акт по результатам его испытаний утвердили 2 апреля, при этом руководство института решило законсервировать машину с целью использования ее для опре-



Компоновка Ла-7: *1 — воздушный винт ВИШ-105В-4; 2 — кок винта; 3 — откидная крышка капота; 4 — двигатель АШ-82ФН; 5 — выхлопные патрубки; 6 — пушка СП-20; 7 — патронный ящик; 8 — прицел ПБП-1Б; 9 — приемник воздушного давления; 10 — подвижная секция фонаря кабины летчика; 11 — кресло пилота; 12 — радиостанция; 13 — мачта антенны; 14 — килевая мачта антенны; 15 — руль направления; 16 — триммер руля направления; 17, 31 — аэронавигационный огонь; руль высоты; 19 — костыльная опора; 20 — баллон со сжатым воздухом; 21 — аккумулятор; 22 — кислородный баллон; 23 — маслорадиатор; 24 — ручка управления самолетом; 25 — приборная доска; 26 — левый центропланный бак; 27 — посадочный щиток; 28 — основная опора шасси; 29 — элерон; 30 — предкрылок*

Ла-7 № 38105758 завода № 381 с тремя пушками Б-20



деления характеристик, необходимых для проверки методики летных испытаний.

Согласно вышеупомянутому постановлению ГКО от 15 марта НКАП предписывалось перейти на выпуск истребителя, получившего обозначение Ла-7, с мая 1944 года, причем без снижения темпа сдачи боевых машин. Первым в мае на серийный выпуск перешел завод № 381, выполнив распоряжение ГКО в установленный срок. При этом продолжилась нумерация машин, начатая с Ла-5.

В июле 1944 года завод № 381 предъявил на контрольные испытания Ла-7 № 38102663 с аналогичными пушками Б-20с, но с сокращенным до 390 патронов боекомплектом.

Специалисты НИИ ВВС, сравнивая эту машину с серийным Ла-7, оснащенным орудиями СП-20, отмечали, что на нем установлена новая система всасывания с забором воздуха. При выпущенном шасси воздух поступал в заборник, расположенный над капотом, и проходил через воздушные фильтры, а с убранным шасси — через всасывающие патрубки в центроплане, во входных частях которых имелись золотниковые заслонки. Помимо этого, установили радиоприемник РСИУ-6М, передатчик РСИ-3М-1, радиополукомпас с отметчиком РПКО-10М и электрический сетевой фильтр, снизивший уровень помех радиооборудованию. Несмотря на то что улучшили систему вентиляции в кабине пилота, температура попрежнему в ней доходила до 57 градусов при +12 градусах снаружи. При этом качество изготовления самолета оставалось низким. По-прежнему неудовлетворительной оставалась работа пушек Б-20с. Отсутствовал механизм стопорения хвостового колеса.

Специалисты НИИ ВВС отметили также низкое качество смеси мотора АШ-82ФН, особенно при его работе на 2-й скорости нагнетателя. Система всасывания не обеспечивала необходимый наддув двигателя (1100 мм рт. ст. вместо заданных 1200 мм рт. ст.). Дальность двухсторонней радиосвязи не превышала 90 км вместо заданных 120 км, а радиокомпас уверенно работал лишь на удалении 100 км вместо требуемых 300 км.

Первые испытания Ла-7 трех синхронных пушек Б-20 удалось провести в НИИ ВВС лишь в июне—июле 1944 года. Они показали, что при выбросе гильз в воздух из зализов крыла случались повреждения его консолей и хвостового оперения. Машину доработали, сделав выброс гильз под фюзеляж, и в сентябре испытания в НИИ ВВС повторили. Поскольку орудия Б-20 к тому моменту испытания не прошли, то в серийное производство трехпушечный вариант был запущен лишь летом 1945 года.

Хотя надежность пушки Б-20 оставляла желать лучшего, завод № 381 изготовил 381 экземпляр трехпушечного Ла-7. Довести же это орудие удалось лишь после войны, и оно составило основу оборонительного вооружения первых серий бомбардировщиков Ту-4.



Один из Ла-7, использовавшийся в качестве летающей лаборатории в ЛИИ

Были предложения установить на Ла-7 батареи из трех пушек Б.Г. Шпитального СШ-20 и Ш-23. Первая из них отличалась от ШВАК двухсторонним питанием и меньшим весом. Самолет с СШ-20 построили, но ВВС эти орудия забраковали и дальнейшие работы по машине прекратили. Что касается пушки Ш-23, то Шпитальный с ней опоздал, поскольку раньше появилась НС-23.

Основу вооружения Ла-7 составляли пушки ШВАК, за исключением самолетов московского авиазавода № 381 и небольшой серии завода № 21. Как отмечалось выше, отстрел пушек Б-20с в ходе государственных испытаний прототипа Ла-7 не производился, и к ним приступили лишь в июне 1944 года. Летчик И.А. Доброскин из Научно-испытательного полигона авиационного вооружения (НИП АВ), находившегося в подмосковном Ногинске, выполнил по программе только пять полетов. Испытания завершились 30 июня неудачей, поскольку выброшенная гильза повредила стабилизатор самолета.

Тем не менее трехпушечный вариант рекомендовали к запуску в серийное производство в соответствии с приказом ГКО № 6681 от 10 октября 1944 года. Оружейный завод в Коврове немедленно приступил к серийному изготовлению пушек Б-20. Дальнейшие испытания проводились на самолете № 38100358 с 25 января по 7 февраля 1945 года, и тоже завершились неудачно.

Забегая вперед, отмечу, что испытания трехточечного Ла-7 завода № 21 в НИИ ВВС в сентябре—октябре 1945 года проходили также трудно. Из трех самолетов этого предприятия (№ 45214414, 45214415, 45214416), участвовавших в испытаниях, ни на одном не удалось достичь требуемого показателя в 5000 выстрелов без отказов. На первом истребителе этот показатель составил 3275 снарядов, на втором — 3222, на третьем — 3155.

Кроме двух- и трехточечных вариантов Ла-7 с пушками ШВАК и Б-20 соответственно на некоторых машинах отрабатывалось и другое вооружение. Например, был опытный вариант с тремя синхронными СШ-20 Шпитального. Эту машину выпустили по распоряжению Наркомата авиационной промышленности (НКАП). В СШ-20 подкупало то, что она была легче ШВАК, и к тому же с двухсторонним ленточным питанием, при этом секундный залп возрастал в полтора раза. Но в ходе летных испытаний военные забраковали это орудие, и испытания машины быстро прекратили.

Позже на Ла-7 пытались установить три пушки калибра 23 мм, разработанные тем же конструктором, но после появления самолета «126» (об этой машине вы узнаете ниже) работы в этом направлении прекратили. Пользуясь случаем, отмечу, что наиболее удачным оружием, созданным при участии Шпитального, оказались пулемет ШКАС и пушка ШВАК, где он был в соавторах, а все его попытки единоличного создания авиационного вооружения, по имеющимся сведениям, заканчивались неудачно.

Другой попыткой усилить вооружение Ла-7 стала установка орудий НС-23. Са-





Ла-7 завода № 21 на контрольных испытаниях

молет с ними испытали с 20 по 31 июля 1945 года, но результаты также оказались неудовлетворительными. Более успешными стали повторные испытания истребителя, проходившие со 2 по 10 октября 1945 года. Пушку НС-23, наряду с Б-20, приняли на вооружение, но не для Ла-7.

Несмотря на отмеченные выше дефекты, трехпушечные Ла-7 поступали в строевые части. В частности, ими был вооружен 304-й истребительный авиаполк (иап) 32-й истребительной авиадивизии (иад), дислоцировавшийся в Спасск Дальнем (ныне Уссурийск, в 200 км от Владивостока). Несмотря на то что на истребителях отсутствовали авиагоризонты, а основным пилотажным прибором на самолете был указатель поворота и скольжения «Пионер», в 1948 году в полку началось обучение ночным полетам.

Не лучше обстояли дела и на заводе № 99. Самолет № 45992104 с пушками СП-20 отличался низким качеством изготовления, высокой температурой в кабине пилота (до +50 градусов) и недобором горизонтальной скорости в 30–31 км/ч.

С июня 1944 года Ла-7 начали осваивать на заводе № 21, где он получил обозначение тип «45». Полностью предприятие перешло на новую машину в конце осени 1944 года, что было связано с освоением новых технологических процессов. При этом выпуск Ла-7 начался с 1-й серии.

Приказом НКАП № 393 от 2 февраля 1945 года Лавочкина перевели с завода № 21 в подмосковные Химки на завод № 301.

Осенью 1944 года дал о себе знать опаснейший дефект, свойственный не только истребителям А.С. Яковлева, но и Ла-7. 22 октября в 1-м запасном авиаполку (зап), дислоцировавшемся в Арзамасе, во время учебного воздушного боя на самолете (№ 45210622) младшего лейтенанта Пенькова разрушилась левая плоскость крыла. Произошло это из-за срыва фрагмента обшивки крыла размером 400 x 400 мм. Благодаря находчивости пилота посадку пришлось делать на повышенной скорости, иначе самолет переворачивало через крыло.

Спустя месяц там же, в Арзамасе, на самолете (№ 45210609) младшего лейтенанта Яковлева разрушилась правая консоль крыла, а через два дня в аналогичной ситуации оказался Ла-7 № 45210968, пилотируемый лейтенантом Литвиновым. Произошло это на высоте 3000 метров.

В ноябре ВВС вынуждены были прекратить полеты на всех Ла-7 завода № 21 до предоставления им НКАП гарантии безопасности полетов.

В начале эксплуатации Ла-7 нередки были случаи разрушения капотов моторов и камер основных колес. Особенно дико выглядит катастрофа Ла-7, происшедшая в апреле 1945 года в одном из полков 5-й ВА, когда выяснилось, что на заводе при установке консолей крыла стыковочные отверстия центроплана и консолей не совпали, и слесарь-сборщик решил этот вопрос по-своему — посадил болты лонжерона с помощью кувалды...

Для полноты изложения приведу пример еще одного, правда не типичного, летного происшествия. В итоге промышленности пришлось срочно дорабатывать машины.

Проблем с качеством сборки машин хватало, немало «сюрпризов» преподносила спешка, да и порой низкая квалификация рабочих. Например, в том же году 14 февраля летчику-испытателю завода № 21 А.В. Большакову предстоял полет на отстрел пушек. Дело несложное и привычное, но произошло непредвиденное. Стоило летчику нажать на боевую кнопку, как



Ла-7 с синхронными пушками НС-23

лопасти воздушного винта разлетелись в разные стороны. Машина, лишенная тяги, резко пошла к земле, и пилоту ничего не оставалось сделать, как воспользоваться парашютом. Позже на месте падения истребителя выяснили, что причиной аварии стала установка на самолете шестерни привода синхронизатора с редукцией 9/16 вместо 11/16, видимо, с опытного мотора (АШ-82ФН с такой редукцией начали серийно выпускать с 3 августа 1945 года).

В мае 1945 года на контрольные испытания в НИИ ВВС предъявили Ла-7 № 45212225 с пушками СП-20 (общий боезапас — 340 патронов). В начале июня был утвержден акт по их результатам, откуда следует, что машина недодавала скорости 28 км/ч по сравнению с «эталоном 1944 года». Если сказать кратко, то отмечалось неудовлетворительное изготовление самолета в целом и недостаточная прочность выхлопных патрубков двигателя.

Две недели спустя (в июне 1945 года) на контрольные испытания поступил Ла-7 № 45213276 того же завода. От машины № 45210203, испытывавшейся в октябре 1944 года, «свежий» истребитель отли-



Ла-7 завода № 381

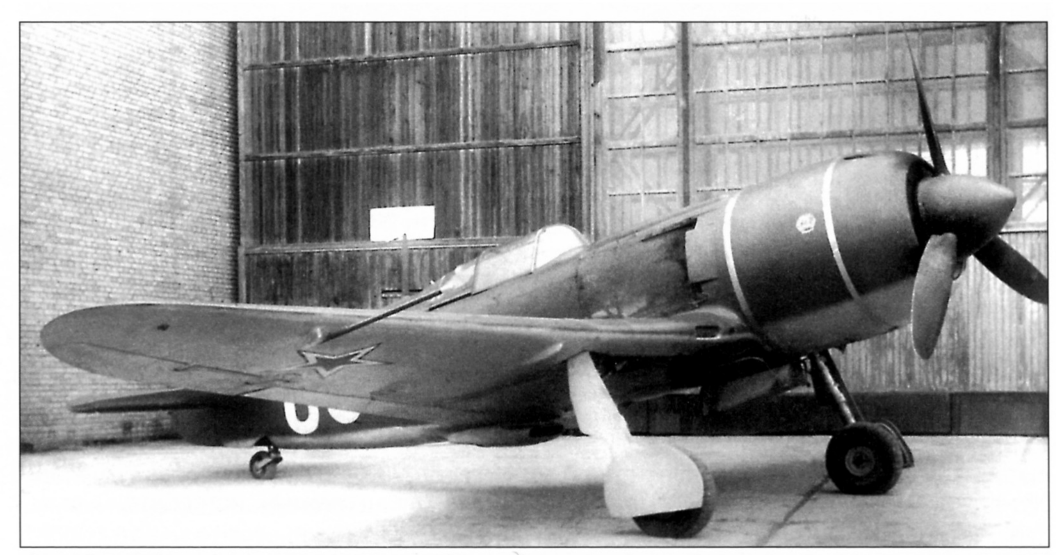
чался новой системой всасывания с пылефильтром и гидравлическим управлением заслонками, герметизировали все щели. Изменили вентиляцию кабины летчика с заборником воздуха, размещенном в нижней части фюзеляжа перед маслорадиатором. Установили дополнительные замки на центропланных щитках шасси и капоты мотора увеличенной жесткости. Тогда же обновили радиооборудование, заменив приемник на РСИ-4Д, а передатчик — на РСИ-3М-1. Усилили хвостовую часть обшивки фюзеляжа, продлив границу 6-го слоя шпона с 6-го за 9-й шпангоут.

При этом скорость самолета возросла, но по-прежнему отставала от «эталона 1944 года» на 14–13 км/ч. Отмечались, в частности, большие нагрузки на педали от руля высоты, плохое качество остекления, в кабине было жарко, разрушались выхлопные патрубки и прочие дефекты.

3 марта 1945 года Лавочкин доложил правительству, что *«решением ГКО взлетный вес Ла-7 утвердили 3250 кг. Согласно приказу НКАП на самолете внедрены новые агрегаты, РПК-10, фильтр для всасывания и т.д. В результате вес самолетов на заводе № 381 доходит до 3320 кг. Мною разработаны мероприятия по снижению веса самолета на 70 кг»*.

Но, несмотря на это ,облегчить самолет не удалось.

В первой половине 1945 года завод № 381 НКАП успешно справился с планом





На фото представлен один и тот же самолет, и, судя по установке приемников воздушного давления (ПВД), он использовался для летных исследований в ЛИИ



выпуска истребителей Ла-7, выполнив его на 107,9% (сдано 684 самолета вместо 634). Кроме того, были произведены сборка и облет 49 Ла-7, прибывших с завода № 21, а также 321 самолет отремонтирован в воинских частях, в том числе 290 Ла-5 и Ла-7 и других машин. За это заводу присудили первое место во Всесоюзном социалистическом соревновании авиазаводов и вручили переходящее Красное знамя ГКО.

По окончании Великой Отечественной войны, когда приступили к переводу промышленности на выпуск гражданской продукции, выпуск Ла-7 постепенно свернули, ограничив в соответствии с указаниями 1-го Главного управления НКАП 30-й машиной 73-й серии.

С 3 августа 1945 года авиамоторный завод № 19 начал с 5-й серии (с двигателя № 8215001) изготавливать АШ-82ФН с редукцией 11/16. При этом их ресурс составил 150 часов. В нем устранили основные дефекты, а надежность мотора, как показали последующие испытания и эксплуатация, больше не вызывала сомнений. Выпуск самолетов с этими двигателями на заводе в Горьком начался осенью 1945 года.

В том же 1945 году вышло постановление ГКО, а 14 ноября в НКАП состоялось совещание по вопросу повышения качества боевых машин. Выступивший там П.А. Воронин сообщил, что по основному дефекту Ла-7 — высокой температуре в кабине — завод № 21 сделал три доработанных машины и предъявил их в НИИ ВВС, но из-за некачественного изготовления заказчик вернул их в Горький. Одновременно пришлось дорабатывать и Ла-7УТИ.

Более подробно состояние Ла-7 охарактеризовал Лавочкин. Из стенограммы его выступления видно, что из двенадцати дефектов, записанных в решении ГКО, самым неприятным из них была высокая температура в кабине летчика. Остальные — мелочевка, и девять из них, потребовавших вмешательства конструкторов, оперативно устранили, в том числе облегчили руль поворота, снизив нагрузки на педали.

Серийный завод также устранил свои дефекты, включая несинхронное отклонение предкрылков. Оставалась жара в кабине, но с ней справились лишь частично после исследований самолета (в который раз) в аэродинамической трубе ЦАГИ. Как известно, тепловой режим зависит от температуры наружного воздуха, масла и головок цилиндров мотора. Последние два фактора постоянны, и самое большое, что могла сделать промышленность, — это обеспечить температуру воздуха в кабине в пределах от +15 до +30 градусов. По сравнению с 50-градусной жарой во время войны это был существенный прогресс.

К массовой же доработке Ла-7, связанной с улучшением температурного режима в кабине летчика, приступили осенью 1945 года, о чем свидетельствует указание главного инженера ВВС Красной Армии от 4 октября: *«Установить детали вентиляции кабины на самолетах, выпущенных заводом № 21 до номера 45212901, заводом № 99 до номера 45992501, согласно*

Ла-7 с двигателем М-71



бюллетеню № 11/45 завода № 21 и на самолетах, выпущенных заводом № 381 до номера 3818160, согласно бюллетеню № 26/э завода № 381...

Все доработки <...> произвести под руководством инструкторов НКАП силами ремонтной сети, технического состава частей Воздушных Армий и ВВС Округов и бригадами НКАП».

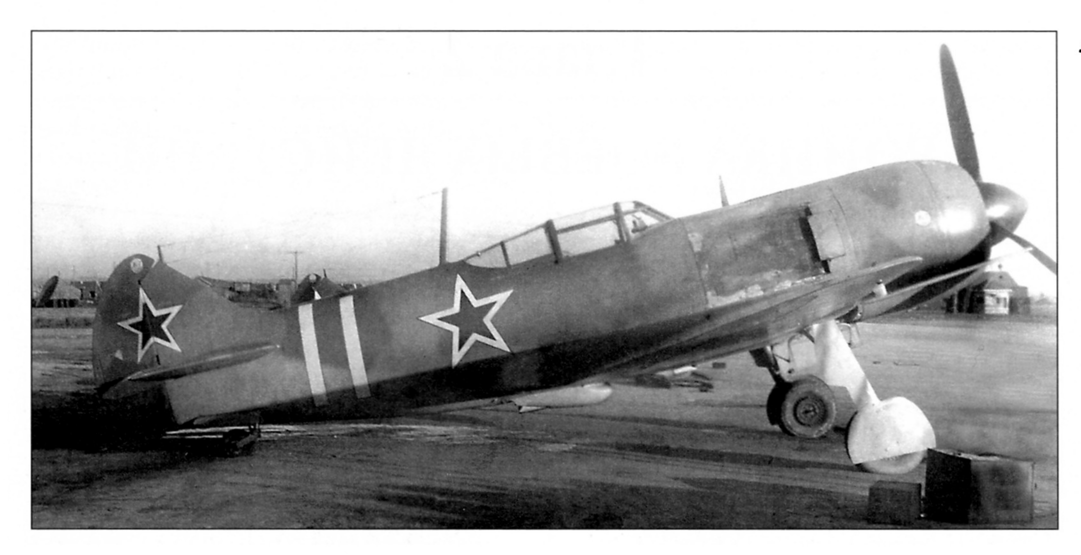
Помимо устранения производственных и конструкторских дефектов, в начале 1945 года на самолеты стали устанавливать приборы (приемо-передатчики) «МА», позволяющие определять их государственную принадлежность. На Ла-7 их рекомендовалось ставить за бронеспинкой летчика между 6-м и 7-м шпангоутами самолетов завода № 381 и на специальной полке — горьковских машин.

До окончания войны в Европе заводы изготовили в общей сложности 3977 истребителей Ла-7, 2957 из них поступили в ВВС (по состоянию на 1 мая 1945 года) и 198 — в истребительную авиацию ВМФ.

В плане работ ОКБ-21 на 1945 год числился Ла-7 с двигателями М-71 АШ-84. Самолет с М-71 (с двумя пушками калибра 20 мм) построили, а с АШ-84 из-за отсутствия мотора изготовление перенесли на 1946 год. В том же году в ЛИИ на Ла-7



Ла-7 № 38105758 завода № 381



исследовались тормозные парашюты, нашедшие практическое применение лишь в 1950-е годы на самолетах с реактивными двигателями.

Пока шла война, на качество изготовления практически всех видов техники в нашей стране часто «закрывали глаза». Иначе нельзя было, поскольку власть требовала постоянного увеличения выпуска боевых машин, а технологический уровень производства и квалификация специалистов были крайне низки.

Если бы приняли меры по их повышению, то поставки авиационной техники значительно сократились. Следует учитывать и тот факт, что подготовка курсантов в летных школах и училищах была также на крайне низком уровне. Налет пилота, получившего направление на фронт, едва превышал 20 часов. Из-за этого, а также низкой дисциплины летного и технического состава потери авиационной техники в годы войны из-за аварий и катастроф были соизмеримы с боевыми.

16 января 1946 года командующий ВВС Красной Армии Новиков направил на имя И.В. Сталина служебную записку по вопросам послевоенного развития отечественной авиации, где вскрыл все эти проблемы. Не буду полностью приводить документ, отмечу лишь то, что касается Ла-7:

«Американские боевые самолеты, находящиеся в строю, имеют до 8, а английские до 7 автоматов управления.

...самолет Ла-7 <...> имеет автомат числа оборотов винта, автомат наддува, автомат регулятора состава смеси, автомат опережения зажигания...

К началу операции на Одере, с целью облегчения управления групповым воздушным боем, нами были применены на сорока самолетах Ла-7 ультракоротковолновые американские радиостанции. Результат получился блестящий: почти полное отсутствие помех и отсутствие необходимой подстройки радиостанции сделало радиосвязь столь же простой, как телефонная связь...».

Полагаю, что сказанного вполне достаточно, чтобы понять, насколько трудно было воевать нашим летчикам по сравнению с немецкими и прочими иностранцами.

Возможно, эта записка стала одним из поводов для снятия с вооружения и списания весной того же года около 20 000 самолетов иностранного и отечественного производства, как устаревших, так и требовавших капитального ремонта. Среди них было 748 Ла-7 деревянной конструкции, не на словах, а на деле продемонстрировавших свое преимущество над немецкой техникой.

Но записка Новикова не только не пошла на пользу ВВС, но и стала поводом отстранения его и ряда руководителей ВВС, внесших заметный вклад в победу над гитлеровской Германией, от занимаемых должностей.

Глава 2

ХРОНИКА БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

На пути к Берлину

Так повелось в нашей стране: самолет еще проектировался, а под него уже выбирали завод и готовились к серийному производству. Боевая машина еще проходила испытания, а на нее уже переучивались военные, а первые, «сырые», самолеты осваивали лучшие полки ВВС. Задним числом проводили войсковые испытания, чтобы отработать элементы боевого применения, а вновь выявленные дефекты и недостатки оперативно устранить.

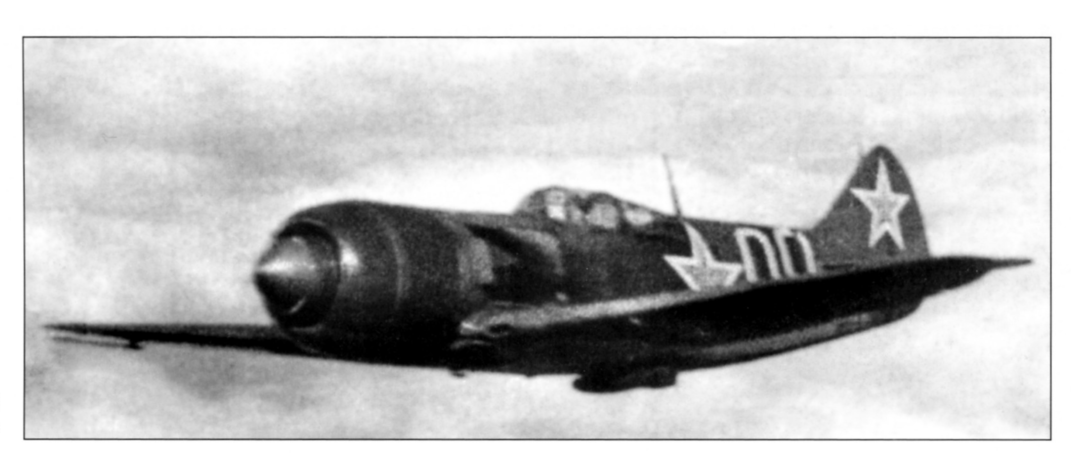
Но не получалось оперативно, поскольку фронт требовал все новых и новых машин, а на конвейере доводка и совершенствование затягивались порой на годы. Не стал исключением и Ла-7.

Первые 57 серийных Ла-7 покинули сборочный цех московского авиазавода № 381 в мае 1944 года. В следующем месяце изготовили еще 107 машин.

Предпочтение при вооружении на них отдавалось полкам, действовавшим в составе 3-го Белорусского и 2-го Прибалтийского фронтов, встретившихся с упорным сопротивлением немецких войск в Восточной Пруссии, Литве и Польше. Первым в июне 1944 года Ла-7 получил «маршальский» 19-й иап, действовавший на Белорусский фронте и до этого воевавший на Ла-5ФН.

Техника пилотирования Ла-7 мало отличалась от предшественника, поэтому летный состав осваивал машину довольно быстро. По данным Г. Серова, первые подтвержденные победы на Ла-7 одержали 7 июля старший лейтенант В.П. Петров и капитан А.Я. Баклан — по одному Bf109. С августа этот полк за боевые заслуги переименовали в 176-й гвардейский Проскуровский.

В сентябре на должность заместителя командира полка прибыл дважды (на тот момент) Герой Советского Союза майор И.Н. Кожедуб. Как следует из наградного листа Ивана Никитовича, *«22 сентября он в паре с лейтенантом Шараповым вылетел на Ла-7 на прикрытие переправ на участке Рамныэки, Дакcты* (в 25 километрах от города и железнодорожного узла Валмиера. — **Прим. авт.**). *В районе 10–15 км северо-западнее переправ на высоте 2000–3000 метров встретили и вели воздушный бой с 14 ФВ-190 группами 4–8 самолетов. Кожедуб, зайдя в хвост левому ведомому, из группы ФВ-190 с бомбами с*



Серийный Ла-7 в полете

дистанции 150 метров сзади сверху атаковал и сбил. Самолет противника перевернулся на спину и отвесным пикированием врезался в землю в районе 10–15 км северо-западнее Стрельчи. Остальные самолеты этой группы сбросили беспорядочно бомбы и с переворота с пикированием ушли на запад. Продолжая выполнять задание, на высоте 1500 метров обнаружили группу до шести ФВ-190 на встречных курсах, зайдя с переворота в хвост ведущему сверху слева под ракурсом ¼ с дистанции 150–50 метров, Кожедуб атаковал и сбил его, самолет упал в районе 8–10 км юго-западнее переправ. Во время выхода из атаки ведомый был подбит зенитной артиллерией. В дальнейшем бой вел с четырьмя ФВ-190 Кожедуб один. Произвел несколько атак по самолету противника, в результате чего подбил ведущего. При ведении воздушного боя экипажи были обстреляны сильным огнем зенитной артиллерии.

10 февраля 1945 года, возвратившись с задания, над аэродромом встретил одного ФВ-190, Кожедуб атаковал сзади слева и с дистанции 70 метров сбил его, самолет противника загорелся и упал на окраине аэродрома. Летчик, выбросившийся с парашютом, был взят в плен.

12 февраля 1945 года пара майора Кожедуба, вылетев на прикрытие переправ через р. Одер, западнее переправы у Кинитц на высоте 400–500 метров под облачностью встретила группу до 18 ФВ-190 с бомбами. Кожедуб атаковал





Ла-7 — экспонат Монинского музея ВВС. Фото автора

Ла-7 из экспозиции Монинского музея ВВС на территории аэропорта Домодедово. Июль 1967 года



сзади снизу и сбил один ФВ-190, самолет противника врезался в землю в районе боя, на глазах наших войск.

При последующих атаках сбил еще два ФВ-190, которые упали в том же районе. Вторую атаку произвел по-другому ФВ-190 под ракурсом ¾ и с дистанции 100 метров зажег его, самолет противника упал в том же районе. В районе 10–12 км юго-западнее Кинитц Кожедуб преследовал и атаковал третьего ФВ-190 с бомбами, который сбросил бомбы на своей территории и пытался уйти бреющим полетом, но был настигнут Кожедубом, атакован и сбит. Самолет противника горящим упал 16 км юго-западнее Кинитц. При атаке Кожедубом первого «фоккера» (другой вывалился из облачности и пытался зайти ему в хвост), ведомый, отсекая атаку, с дистанции 50 метров сбил его. ФВ-190 загорелся и упал у пункта Лечин / юго-западнее переправы Кинитц/. При второй атаке Кожедуба ведомый обнаружил ниже одного ФВ-190 и, убедившись в отсутствии опасности для ведущего, сверху сзади атаковал его и сбил. Самолет противника с пикирования врезался в землю <...> в 4 км западнее Лечин.

11 марта 1945 года четыре экипажа, ведущий майор Кожедуб, вылетев на свободную охоту, северо-восточнее Грайфен-хаген встретили и вели воздушный бой с группой до 20 ФВ-190 и 16 Ме-109. Самолеты противника с бомбами вывалились из облачности и пытались бомбить наши войска. Кожедуб последовательно атаковал двух ФВ-190, которые, сбросив бомбы на своей территории, ушли снова в облачность. Третью атаку произвел с дистанции 70–50 метров и сбил ФВ-190, который упал севернее Грунхен. При четвертой атаке Кожедуб был контратакован на встречных курсах и подит. Ведомый Кожедуба, отражая атаку пары «фоккеров», был сам атакован двумя ФВ-190 и пошел на высоту. Разогнав скорость, заметил пару ФВ-190, атаковал ведомого с дистанции 75 метров и зажег его. После атаки, пристроившись к ведущему, встретили одного ФВ-190, ведомый сделал одну атаку, место падения не наблюдал, так как были скованы боем. В результате стремительных смелых атак четверки, ведомой Кожедубом, самолеты противника, пытавшиеся бомбить наши войска, вынуждены были в беспорядке сбрасывать бомбы и, прикрываясь облачностью, уйти на свою территорию.

18 марта 1945 года майор Кожедуб в паре вылетел на перехват истребителей противника, которые преследовали самолеты союзников. Южнее Морин на высоте 5000 метров Кожедуб атаковал сзади снизу ФВ-190 и с дистанции 80 метров зажег его, самолет горящим упал 8–10 км севернее Кюстрин. Второго ФВ-190 атаковал и сбил на встречных курсах, самолет противника упал 5–6 км северо-западнее Кюстрин.

22 марта 1945 года пара <...> Кожедуба, вылетев на свободную охоту в район Зеелов, встретила до 30 ФВ-190, идущих



И.Н. Кожедуб около истребителя Ла-7. Фото В. Тимофеева

двумя эшелонами на высотах 3000 метров и 1000 м. Майор Кожедуб зашел со стороны солнца сзади в хвост верхней прикрывающей группе из четырех ФВ-190, атаковал и сбил одного. Летчик покинул самолет с парашютом в районе 5–6 км севернее Зеелов. Ведомый атаковал и сбил второго ФВ-190 из той же четверки, после атаки вышли левым боевым разворотом и на высоте 1000 метров заметили вторую четверку ФВ-190. Кожедуб сзади сверху с дистанции 180 метров атаковал и сбил второго ФВ-190, который упал 5–6 км восточнее Гузов....».

С августа 1944-го по март 1945 года Иван Никитович, летая на Ла-7, сбил 15 самолетов противника, произвел 79 вылетов на свободную охоту.

Первым же из советских летчиков сбить Ме-262 довелось И.Н. Кожедубу на Ла-7, но эту победу ему не засчитали. Факт известный, и, несмотря на это, все же стоит привести описание боя словами Ивана Никитовича:



И.Н. Кожедуб и С.А. Лавочкин на заводе в Горьком

Судя по окраске, этот Ла-7 из 176-го иап



«19 февраля 1945 года Дмитрию Титаренко и мне довелось встретиться с немецко-фашистским реактивным самолетом.

Дело было так. Мы вели воздушную охоту невдалеке от линии фронта. Внимательно слежу за воздухом. С юга, со стороны Франкфурта, на высоте 3500 м внезапно появился самолет. Он летит вдоль Одера на скорости, предельной для наших «лавочкиных». Да это же реактивный самолет! Быстро разворачиваюсь. Даю мотору полный газ, преследую врага. Летчик, очевидно, и не смотрел назад, полагаясь на большую скорость. Выжимаю из машины максимальную скорость, стараюсь сократить дистанцию и подойти с небольшим снижением под «брюхо» вражеского самолета. Хочется подробно рассмотреть его; если удастся — открыть огонь и сбить.

Титаренко не отстает. Зная, что он может поспешить, предупреждаю:

— Дима, не торопись!

Подхожу со стороны хвоста на расстояние пятисот метров. Удачный маневр, быстрота действий, скорость позволили мне приблизиться к реактивному самолету. Но что такое? В него летят трассы: ясно — мой напарник все-таки поторопил-



Лучший механик по вооружению Будников из 863-го иап 129-й иад готовит оружие к боевому вылету. Фото из архива В. Вахламова

ся! Про себя нещадно его ругаю; уверен, что план моих действий непоправимо нарушен. Но его трассы нежданно-негаданно мне помогли: немецкий самолет стал разворачиваться влево, в мою сторону. Дистанция резко сократилась, и я сблизился с врагом. С невольным волнением открываю огонь. И реактивный самолет, разваливаясь на части, падает».

К сожалению, находятся «ревизоры» итогов Второй мировой войны, считающие, что Иван Никитич все это выдумал. Однако, как следует из печати, после войны немцы подтвердили потерю «Мессершмитта» в тот день, и даже установили его заводской номер. В кабине Ме-262 находился унтер-офицер Курт-Ланге из 1./KG(J)-54.

В активе 176-го иап числится и бомбардировщик В-17. Произошло это весной 1945 года, когда О. Беликов, вылетевший на Ла-7, по ошибке сбил «Летающую крепость». Об этом случае летчики полка молчали почти полвека. А произошло следующее. Встретив над Одером около 30 немецких бомбардировщиков, первая эскадрилья 176-го иап сначала разогнала истребители прикрытия, а затем принялась за бомбовозы. В тот день немцы недосчитались около десяти тяжелых машин. Беликов уже собирался доложить о результатах воздушного боя, но неожиданно заметил, как к возвращавшемуся после бомбежки Берлика американскому В-17 пристроились два «Мессершмитта» и поспешил на выручку.

Но как только Беликов совместил перекрестие прицела с немцем и нажал боевую кнопку, случилось непредвиденное. «Мессершмитт» резко отвернул в сторону, и огненная трасса впилась в В-17. «Боинг» задымил и круто пошел к земле. Это грозило международным скандалом. Чтобы скрыть произошедшее, экипаж «Боинга», приземлившийся на нашей территории на парашютах, арестовали, «спрятав концы в воду».

10 октября 1944 года в распоряжение 1-й ВА 3-го Белорусского фронта прибыла 129-я иад в составе 116 Ла-5, 1 Ла-7, 4 УЛа-5 и 5 По-2 и сразу же начала боевую работу. Обслуживание Ла-5 и Ла-7 усложнялось тем, что вместе с самолетами заводы давали инструмент плохого качества и в недостаточном количестве.

Перед Кенигсбергской операцией, будучи на аэродроме Вормдитт, на станцию Винцы прибыл эшелон с 20 Ла-7 для **523-го** Оршанского Краснознаменного ордена Кутузова и Александра Невского иап. Самолеты снимались с платформ, частично «доводились», и летчики полка перегоняли их на аэродром Вормдитт. После чего их облетывали и доводили до кондиции. Со вступлением в Восточную Пруссию бытовые условия летчиков резко улучшились. Изменилось обслуживание самолетов. Теперь техники и механики застилали крылья коврами, а обшивку крыльев шлифовали фетровыми шляпами. Фонари кабин пилотов закрывали немецкими скатертями и простынями.

В том же полку на Ла-5ФН и Ла-7 механик по электрооборудованию Понамарчук смонтировал на спаренные установки аэрофотоаппаратов АФА-ИМ, что сократило количество заходов на цель и значительно улучшило качество аэрофотосъемки.

Технический состав звена управления 129-й иад. Фото из архива В. Вахламова



В то же время по опыту эксплуатации Ла-5 и Ла-7 во 2-м иак были предложения усилить вооружение, в том числе и Ла-7, до 3–4 орудий калибра 20 мм. Для стрельбы из синхронных пушек необходимо было иметь специальные синхронные патроны с более качественным порохом и в надежной герметичной упаковке, повысить качество изготовления снарядов, особенно трассирующих к пушке ШВАК. Заменить прицел ПБП-1, как мало удобный в бою, современным.

Войсковые испытания Ла-7 проходили с 15 сентября по 15 октября 1944 года во время Рижской операции Прибалтийского фронта в 63-м гвардейском Вильненском иап (командир полка — Герой Советского Союза подполковник Горбатюк, заместитель командира полка — майор Шишкин). Все летчики полка с 1942 года воевали на Ла-5. Ведущими от НИИ ВВС были инженер Розанов и летчик Кубышкин. Полк имел 28 серийных Ла-7 производства московского завода № 381 (52-й и 53-й серий и, видимо, продолживших нумерацию с самолета Ла-5), выпущенных в июне—августе 1944 года, и два самолета завода № 21 (во время испытаний оба вышли из строя, один — в бою). Полк базировался на аэродромах Пурайчай (площадка размером 200x1200 метров с хорошими подходами) и Шауляй (большой стационарный аэродром с травяным покрытием).

На всех Ла-7 стояли металлические лонжероны крыла, с них сняли храповик с воздушного винта, предназначавшийся ранее для запуска от автостартера и насос НБ-3У с маслофильтра, на некоторых машинах установили пылевые фильтры. Самолеты развивали максимальную скорость у земли на номинальном режиме работы мотора — 578 км/ч, а на форсаже — 644 км/ч, на 2-й границе высотности (5900 метров) — 658 км/ч. Время набора высоты 5000 метров — 4,95 минут, а виража на высоте 1000 метров — 20 секунд, набор высоты в боевом развороте — 1400 метров.

В зависимости от пятидневки число боеспособных машин изменялось следующим образом:

Пятидневка	1	2	3	4	5	6
Среднее число боеспособных истребителей	21	20	18	17	17	15

При этом средняя месячная боеготовность самолетов составила 63%. О количестве и составе групповых вылетов можно судить по следующей таблице:

Количество самолетов в группе	2	4	6	8	10	12	Всего
Прикрытие наземных войск и бомбардировщиков	–	37	–	13	–	2	55
Сопровождение штурмовиков	–	19	–	1	–	–	20
Разведка войск противника	20	2	–	–	–	–	22
Свободная охота	7	–	–	–	–	–	7
Расчистка воздуха от самолетов противника	–	3	4	–	–	–	7
Прикрытие своего аэродрома	3	2	–	–	–	–	5

Из 116 групповых вылетов в 47 случаях встречались с группами самолетов (8–10 машин) противника, иногда с последующим наращиванием сил. Общее число встреченных самолетов — 268, из них FW190 — 254, Bf109G — десять, Bf110 — один, FW189 — три. В 39 случаях встречи сопровождались боями, в пяти — без результатов для Ла-7.

За месяц летчики полка сбили 55 самолетов противника (52 FW 190 и три Bf 109G, потеряв восемь Ла-7, из них в бою — четыре, и трех летчиков). Все не боевые потери связаны с отказом моторов: одна при пробном вылете, а три — в боевых. Активность действий авиации противника за время войсковых испытаний понизилась, но были дни, когда отдельные самолеты делали по пять-шесть боевых вылетов.

При вылетах на прикрытие наземных войск и бомбардировщиков средняя продолжительность патрулирования над полем боя занимала 30–40 минут, а весь полет — до 1 часа 10 минут. Для того чтобы лишить противника внезапности, патрулирование происходило на повышенной скорости и с маневром по высоте. Действия группы направлялись радиостанцией наведения, расположенной на поле боя. Кроме того, постоянно

поддерживалась связь между самолетами группы.

Улучшение летно-технических данных Ла-7 по сравнению с Ла-5 несколько изменило тактику наших истребителей над полем боя. Отпала необходимость сковывающей группе находиться с большим превышением над ударной, так как Ла-7, в случае необходимости, быстро успевал набрать высоту и занять выгодную позицию. По этой причине во всех случаях патрулирования при обнаружении самолетов противника, независимо от их числа, Ла-7 немедленно принимали бой.

Вылет на сопровождение штурмовиков происходил после их прохода над аэродромом. Средняя скорость при этом была 300–350 км/ч, а продолжительность — 30–40 минут. Во время работы штурмовиков на поле боя сковывающая группа Ла-7 держалась в стороне, вне зоны зенитного огня. При появлении истребителей противника группа немедленно вступала в бой.

Отмечались случаи, когда самолеты FW190 уходили из-под удара Ла-7 на бреющем полете после резкого снижения и торможения путем сброса газа и выпуска крыльевых щитков. При этом Ла-7 прекращал атаку и выходил из боя с набором высоты, чтобы не попасть под огонь неприятеля. Лобовые атаки FW190 принимали в редких случаях, а Bf109G вообще от них уклонялись.

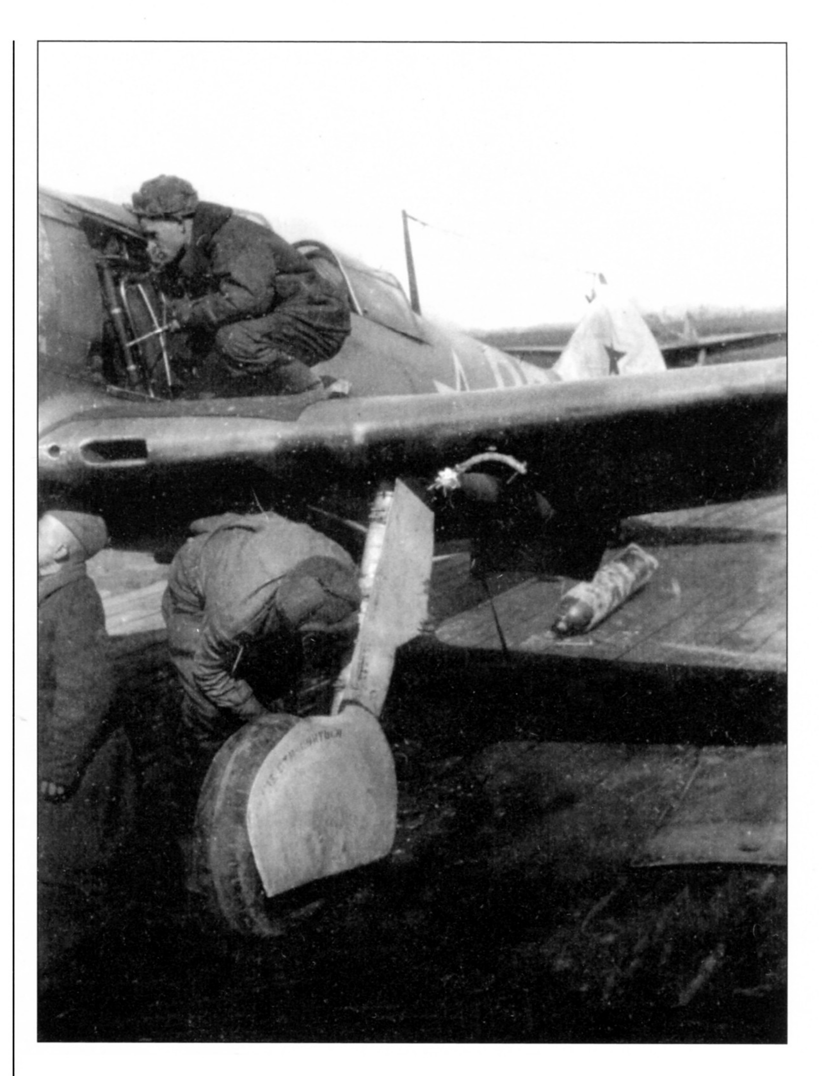
Ла-7 в боевом маневрировании по сравнению с FW190 и Bf109 показали лучшую скороподъемность, догоняя их как на восходящих виражах, так и в боевом развороте. Опыт показал, что лучше уходить из-под удара противника, зашедшего в хвост, крутой восходящей спиралью. Ла-7 мог с большим успехом вести бой с превосходящим по численности противником.

В заключение — один пример. 25 августа группа майора Воронько из шести Ла-7 вылетела для расчистки воздушного пространства от самолетов противника. В итоге из 12 FW190 и двух Bf109G было сбито семь самолетов, из них шесть FW 190. Мы потеряли один самолет, летчик спасся на парашюте.

В отчете по результатам войсковых испытаний отмечалось, что *«Ла-7 показал себя как современный скоростной маневренный истребитель, способный прикрывать действия наземных войск и бомбардировочной авиации, сопровождать штурмовую авиацию, осуществлять свободную охоту и воздушную разведку, расчищать воздух от самолетов противника, прикрывать аэродромы..., в отдельных случаях вести бомбометание. Высокие летные данные <...> Ла-7 позволяют ему занимать выгодные позиции в воздушном бою...*

Для безопасности полетов в облаках необходима установка авиагоризонта, для ориентировки в плохих метеоусловиях и при ведении воздушных боев на самолете Ла-7 желательна установка радиополукомпаса.

Техника пилотирования относительно проста, и освоение его при переходе с Ла-5 для летного состава трудностей не представляет. Желательно устранить ненадежный выпуск предкрылков и тяжелое управление рулем поворота. Размеры кабины и обзор достаточны. Размещение рычагов управления удобное. Работу



Послеполетный осмотр мотора самолета Ла-7 гвардии техник-лейтенантом Хицуном. 2-я аэ 863-й иап 129-й иад. Фото из архива В. Вахламова



2-й истребительный авиакорпус. Эксплуатация Ла-7 на пыльных аэродромах. Фото из архива В. Вахламова

летчика в кабине усложняют высокая температура воздуха и плохая вентиляция, плохая система плечевых ремней, стесняющих движение летчика в бою, неудобная конструкция педалей».

К моменту окончания войсковых испытаний обнаружились и другие дефекты Ла-7. В частности, немало нареканий было на работу гидравлики и силовой установки.

Последний дефект был связан с переносом всасывающих патрубков двигателя с капота мотора в переднюю кромку центроплана. Через них в двигатель самолетов, эксплуатировавшихся на полевых аэродромах, на взлете и посадке попадало много пыли и грязи.

Попыткой избавиться от дефекта стал монтаж фильтров на всасывающих патрубках и появление дополнительных воздухозаборников под крылом перед колодцами уборки колес основных опор шасси. Государственные испытания доработанный таким образом самолет (заводской № 38102663) проходил с мая по июнь 1945 года, но избавиться от дефекта не удалось.

Почти одновременно с 63-м иап Ла-7 освоил личный состав 32-го гвардейского иап. Первой к переучиванию на Ла-7 приступила эскадрилья майора В.А. Орехова на аэродроме Мясново под Тулой. Завершился переход полка на новую технику на аэродроме Балкайцы (Ионишкис).

Когда 14 сентября началось наступление на рижском направлении, все истребители уже находились в строю. Они прикрывали свои войска, сопровождали бомбардировщики и штурмовики. Боевые действия велись очень интенсивно. Только за один день 16 сентября летчики полка заявили об уничтожении 11 самолетов противника. Немецкая авиация попыталась помешать продвижению советских армий, наши истребители, как могли, старались не допустить прицельного бомбометания. Основными их противниками были истребители-бомбардировщики FW190F. Так, 27 октября звено Ла-7 во главе с капитаном Корчаченко встретилось с четырьмя «фоккерами». Ведущий сбил один из них, остальные предпочли ретироваться. Затем появилась вторая четверка FW190F, ее атаковали сверху-сзади. При этом лейтенант **Артадьев** уничтожил одного из них.

Согласно сводке, к декабрю 1944 года летчики 32-го иап совершили 1367 боевых вылетов, сбили 61 самолет противника, уничтожили на земле 81 автомашину, пять танков, четыре бронетранспортера, склад с боеприпасами, бензоцистерну и до 130 солдат вермахта. Этому способствовала возможность подвески под крылом авиабомб калибра до 100 кг.

В июне 1944 года на аэродроме НИИ ВВС в подмосковной Чкаловской на Ла-7 начал переучиваться личный состав 9-го гвардейского иап (командир — Герой Советского Союза гвардии подполковник А.Ф.Морозов), до этого воевавший на американской «Аэрокобре». Среди летчиков полка были дважды Герой Советского Союза В.Д. Лавриненков и А.В. Алелюхин, Герой Советского Союза Амет-хан Султан. Через четыре месяца полк начал боевую работу в небе Прибалтики. Воюя на Ла-7, вторую золотую медаль Героя заслужил Амет-хан Султан. Герои Советского Союза М.С. Твеленев (удостоен этого высокого звания 23 февраля 1945 года) и И.В. Тимофеенко (удостоен этого звания 1 июля 1944 года) стали впоследствии летчиками-испытателями НИИ ВВС.

Поскольку двухместных Ла-7 еще не было, то летная часть программы переучивания началась с освоения Ла-5УТИ.

Но 9-й иап вернулся на фронт с новым командиром. Уставшие от непрерывных боев летчики решили расслабиться и в первый же выходной отправились на берег Клязьмы, протекавшей недалеко от аэродрома и тогда еще полной рыбы. Но взяли с собой не рыбацкие снасти, а привезенные с фронта гранаты... Случайный взрыв одной из них и унес жизнь Анатолия Афанасиевича.

Несмотря на существенные отличия Ла-7 от «Аэрокобры», переучивание на не-



Передовики звена управления. Механики самолетов – Тихомиров, Прохоров, Коврижкин, механик по вооружению Будников и моторист Коробкин. 863-й иап 129-й иад. Фото из архива В. Вахламова



Механики по вооружению Битехин и Суханов проверяют синхронность пушек. Фото из архива В. Вахламова

Герои Советского Союза капитан М. Борисов и майор Амет-хан Султан у самолета Ла-7



го успешно завершилось. Но на фронт 9-й гвардейский иап попал лишь в ноябре и вошел в состав 303-й иад генерал-майора Г.Н. Захарова.

Полк базировался на аэродроме около Каунаса. Из-за плохой погоды полеты начались лишь в конце декабря, когда мороз надежно сковал раскисший грунт.

«Этот широколобый, — вспоминал В.Д. Лавриненков, — *с мощным мотором, свободной и удобной кабиной и грозным вооружением самолет сразу пришелся нам по душе».*

Рассчитывая в полной мере использовать высокие летные данные нового истребителя, командование поставило полку задачу на «расчистку» воздушного пространства от противника, летчики стали охотится за немецкими разведчиками.

В одном из таких вылетов 30 декабря 1944 года у капитана П.Я. Головачева при перехвате Ju 88 на большой высоте замерзла смазка пушек. Чтобы не дать «немцу» уйти с отснятой пленкой, Головачев разрушил винтом своего истребителя его хвостовое оперение. Вражеская машина вошла в пикирование и, упав на землю в районе германского города Трайбург, взорвалась. Капитан же успешно приземлился на своем аэродроме с погнутыми лопастями пропеллера. Это был последний таран в Великой Отечественной войне. За этот подвиг Головачева наградили орденом Красной Звезды.

9-й гвардейский иап участвовал в боях в Курляндии и Восточной Пруссии. Его самолеты прикрывали войска у линии фронта, сопровождали бомбардировщики и штурмовики, штурмовали вражеские аэродромы. 18 января 1945 года четверка советских истребителей атаковала до 40 немецких штурмовиков, следовавших с эскортом на бомбежку наших танков. В ходе боя гвардейцы уничтожили пять самолетов противника, сорвали бомбометание и благополучно вернулись домой.

В тот же день шестерка Ла-7, ведомая Амет-хан Султаном, перехватила двадцать FW190. Первого сбил командир, затем вспыхнули еще два «фоккера», сбитых капитаном П. Головачевым и младшим лейтенантом И. Махлаковым. Спустя некоторое время пять Ла-7 под командованием капитана Головачева перехватили 15 FW190. При этом немцы недосчитались еще трех «Фокке-Вульфов». Итог боев — FW190 окрылил — 23 победы.

19 февраля восемь Ла-7 вылетели для удара по аэродрому Хайлигенбайль. Три из них обеспечивали прикрытие, остальные обрабатывали пушечным огнем стоянки самолетов и аэродромные сооружения. Группа же прикрытия ввязалась в бой с четырьмя Bf109 и без потерь сбила два из них.

За первые два месяца летчики полка совершили 385 боевых вылетов, потеряв два самолета и двух летчиков, сбитых ог-

нем зенитной артиллерии. Первую же машину в воздушном бою потеряли в марте, когда шестерка Ла-7 под командованием капитана Б. Масленикова атаковала четыре FW190. К счастью, пилот благополучно покинул самолет на парашюте.

В начале апреля полк вновь перебазировался, на этот раз на расположенный вблизи балтийского побережья аэродром Хейлигенбейл. Отсюда летчики полка выполняли полеты на перехват судов, осуществлявших эвакуацию немцев с Курляндского полуострова.

Последними аэродромами базирования 9-й гвардейского иап во время Великой Отечественной войны стали Берлин-Шонефельд (две эскадрильи) и Берлин-Темпельгоф (одна эскадрилья). 25 апреля летчики эскадрильи Амет-хан Султана, патрулируя над аэропортом Шонефельд, в условиях плохой видимости обнаружили группу FW190, шедшую с бомбовым грузом под прикрытием Bf109. В результате скоротечного боя Амет-хан Султан сбил свой последний «Мессершмитт».

Воюя на Ла-7, вторую Золотую Звезду Героя заслужил Амет-хан Султан. Удостоились звания Героя Советского Союза летчики М.С. Твеленев и И.В. Тимофеенко, ставшие впоследствии летчиками-испытателями НИИ ВВС.

Одним из самых результативных полков, получивших истребители Ла-7, стал 5-й гвардейский иап. Наряду с Ла-7 до конца войны в полку продолжали эксплуатироваться Ла-5ФН.

На Ла-7 перевооружился и 179-й гвардейский Трансильванский ордена Суворова иап 3-й гвардейской иад. В декабре 1944 года командование полка по поручению личного состава сообщило авиастроителям, что *«самолеты Ла-7 в воздушных боях имеют преимущества над всеми современными истребителями противника во всех вариантах ведения боя до высоты 5000 метров (выше подниматься не доводилось). Летный состав самолет Ла-7 любит, верит в него и успешно проводит на нем воздушные бои».*

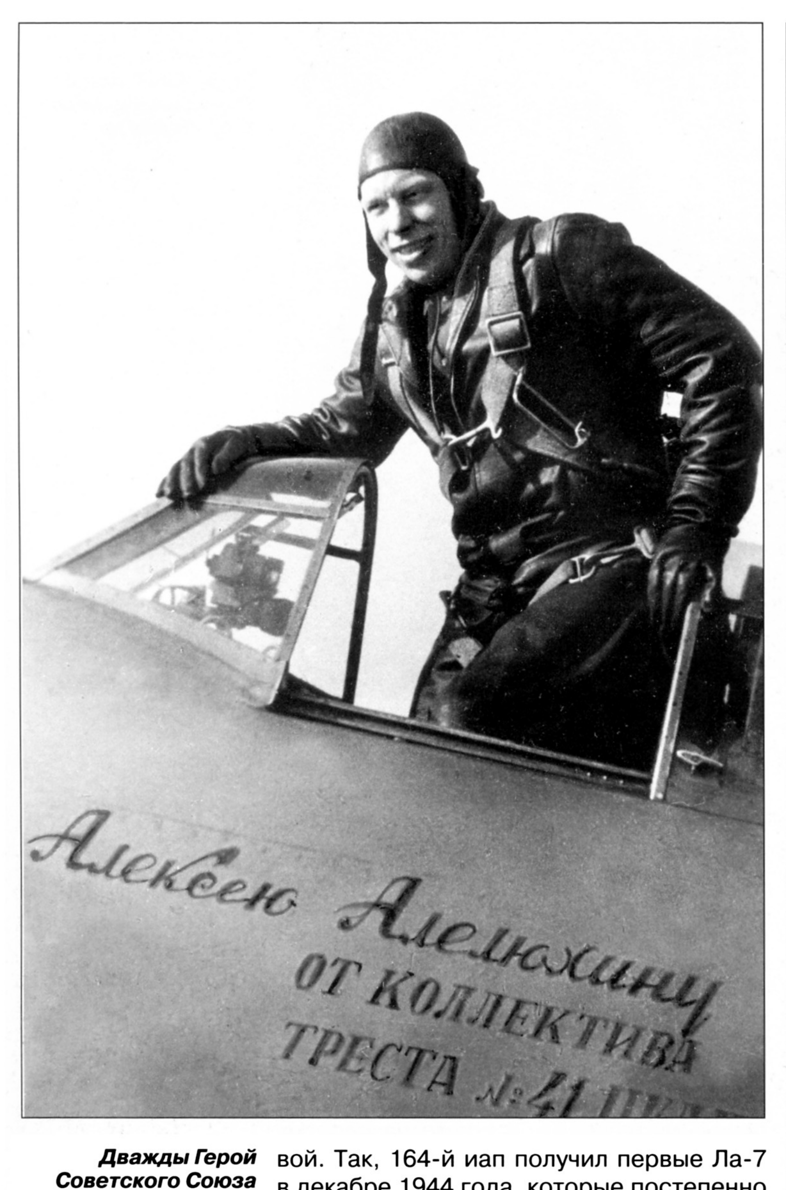


Командир 9-го гвардейского иап Герой Советского Союза подполковник А.Ф. Морозов

В ноябре 1944 года из состава 269-й иад вывели 254-й иап и отправили на переучивание на Ла-7 в г. Лебедин (Харьковская область). Преемственность Ла-7 по отношению к Ла-5ФН позволяла быстро переучивать летчиков прямо на передо-



Линейка Ла-7 9-го гвардейского иап



Дважды Герой Советского Союза А. Алелюхин после боевого вылета на Ла-7

вой. Так, 164-й иап получил первые Ла-7 в декабре 1944 года, которые постепенно заменяли вышедшие из строя изношенные истребители. Процесс перевооружения закончился в марте следующего года, когда в полку остались только Ла-7.

В конце 1944 года на Ла-7 перешел 111-й гвардейский иап, в феврале 1945-го — 171-й иап. На 10 февраля 1945 года на фронте имелось 433 Ла-7, еще 458 находилось в тылу. Общее количество их составляло примерно две трети от наличного парка Ла-5ФН, новые машины быстро занимали свое место в истребительной авиации. Но процент неисправных Ла-7 (по всем причинам, включая боевые повреждения) был в полтора раза выше, чем у Ла-5ФН, доходя на фронте до трети машин. В то же время аварийность Ла-7 оказалась почти втрое ниже, чем у Ла-5. Здесь, конечно, сказалось не только улучшение качества самолетов, но и повышение уровня летной подготовки, и опыт, накопленный летным и техническим составом.

В 1945 году новые истребители Лавочкина использовались во всех важных операциях Красной Армии. В Восточной Пруссии на Ла-7 воевал 523-й иап, в Венгрии — два полка 295-й иад 9-го иак. Один из полков, 31-й иап, перевооружился на Ла-7 в марте 1945 года. Первый боевой вылет полка состоялся 4 апреля. В тот день Скоморохов в паре с Козловым провел воздушный бой в окрестностях Вены. В бою у Скоморохова отказало оружие, и он, имитируя атаки, помог ведомому сбить Bf109.

Первое же знакомство Н. Скоморохова с Ла-7 произошло в конце декабря 1944 года при необычных обстоятельствах. Отправившись в тренировочный полет на Ла-7 в паре с летчиком Филипповым на Ла-5ФН, столкнулись с группой из десяти груженных бомбами FW190. Реакция на появление противника была быстрой. Атаковав неприятеля, Скоморохов сбил одного «фоккера», но следом за первой волной появились еще восемь FW190. Не мешкая, Скоморохов сбил и второй «Фокке-Вульф». За ними появилась третья волна из шести «немцев», Скоморохов завалил еще одного. Но на этом бой не закончился: замыкающая восьмерка FW190, напоровшись на пушечный огонь летчика, также недосчиталась одной машины. Записал одного «фоккера» на свой счет и Филиппов. Таким образом, в тренировочном полете пара Скоморохова сбила пять самолетов противника. Да, это был не 1941-й. И техника другая, и опыта больше, да и немец уже не тот.

На следующий день Скоморохов в паре с Горковым сопровождал штурмовики Ил-2. На обратном пути они встретили еще одну группу «илов» под прикрытием тройки Ла-7 из своего полка. Скоморохов решил присоединится к ним, поскольку сопровождаемой им группе Ил-2 уже ничего не угрожало. Это решение оказалось правильным, так как вскоре Горков заметил пять групп Fw-190.

Скоморохов атаковал первым и сбил один «фоккер». Следующей атакой он сбил второй самолет противника. Третья атака на третью группу «Фокке-Вульфов»

принесла успех Горковому. В это время на пару Скоморохова навалились Bf109, один из которых он сбил. В это время по радио сообщили, что «Фокке-Вульфы» атакуют Ил-2. Скоморохов и Горковой бросили «мессеров» и устремились к штурмовикам, но противника уже отогнали Ла-7 непосредственного прикрытия. В воздушном бою пятеро летчиков 31-го иап сбили восемь самолетов противника, а все Ла-7 вернулись на свой аэродром без потерь.

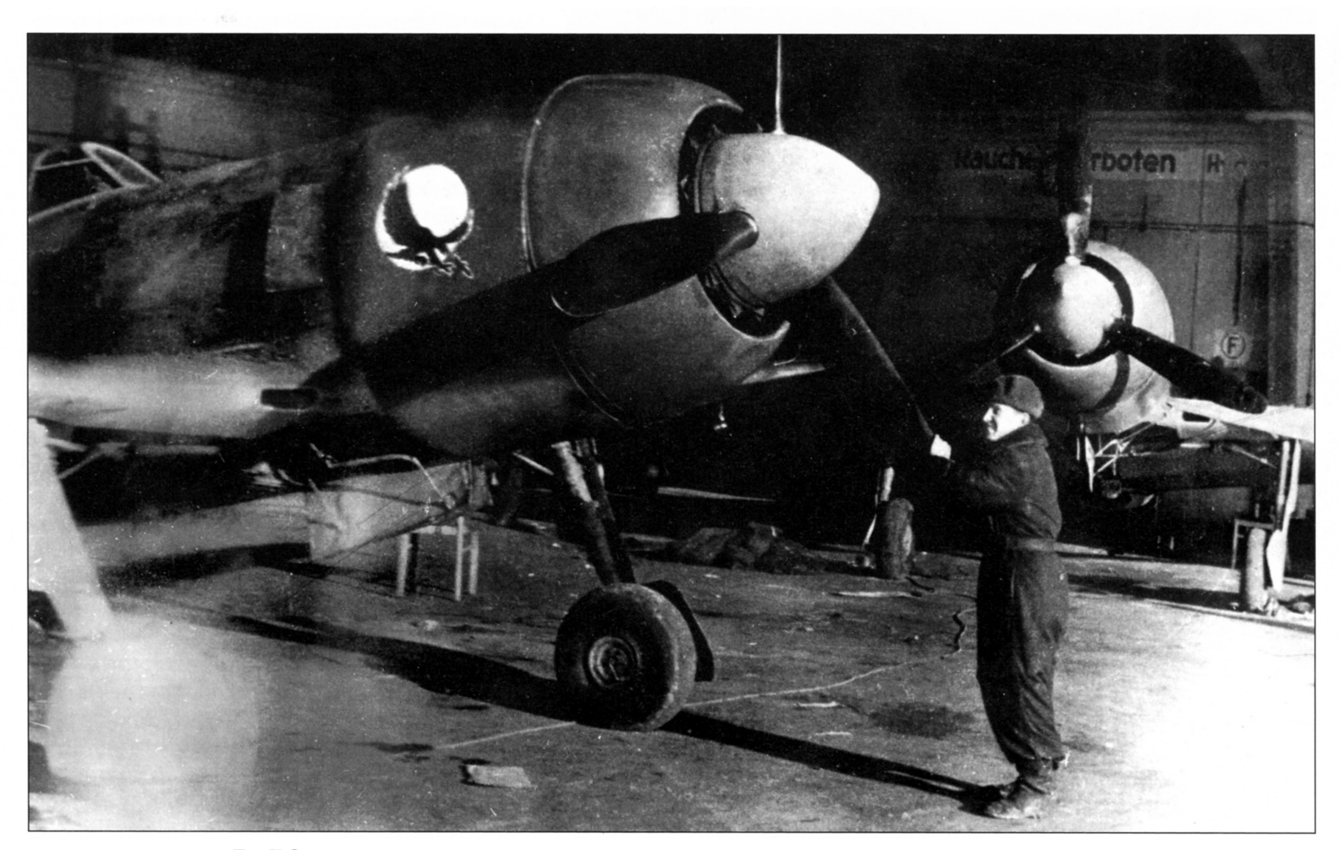
В конце апреля удача едва не отвернулась от пары Скоморохова. На обратном пути, при минимальном остатке топлива, их атаковали «Мессершмитты», но наши летчики не отступили и благополучно вышли из боя. Уже на следующий день Скоморохов во главе шестерки Ла-7 совместно с истребителями другой эскадрильи встретился с 25 FW190 и сбил один вражеский самолет, пилотируемый летчиком-инструктором.

Последнюю, 46-ю, победу в войне Скоморохов одержал над Южной Моравией в конце апреля, вогнав в землю FW190.

Немало Ла-7 задействовали в последних боях в районе Берлина. С 16 апреля истребители 32-го гвардейского иап стали сопровождать бомбардировщики Ту-2. Над столицей Рейха они впервые появились 21 апреля, а четыре дня спустя летчики 9-го гвардейского иап блокировали аэродром Темпельгоф, препятствуя бегству германского руководства. На земле они сожгли большой четырехмоторный самолет, видимо FW200 «Кондор».

Позже таким же образом попытались парализовать временную взлетную площадку, сооруженную немцами в парке Тиргартен, недалеко от рейхсканцелярии. Над этим местом велись ожесточенные воздушные бои, в ходе которых наши летчики сбили семь и повредили два вражеских истребителя. Несколько раз там встречались с немецкими реактивными истребителями, но безрезультатно.

К 1 мая 1945 года на передовых аэродромах находилось 967 Ла-7, в то время как Ла-5 — 676 машин. Самолет, обладавший отличной маневренностью, высокой скоростью и сильным вооружением, как



Ла-7 9-го гвардейского иап в ангаре на одном из аэродромов Германии. 1945 г.



А.И. Покрышким и С.А. Лавочкин

нельзя лучше соответствовал формуле А.И. Покрышкина: «Скорость — маневр — огонь».

Первое знакомство А.И. Покрышкина с истребителем Ла-5 состоялось в конце 1942 года. Однако судьбе было угодно, чтобы их полк был отправлен в Иран для освоения американских «Аэрокобр». Второй раз судьба свела Александра Ивановича с самолетами Лавочкина в 1943 году, когда авиаконструктор пригласил летчика на завод, где заканчивалась постройка Ла-7. В книге «Небо войны» Александр Иванович отметил, что *«Лавочкин, к сожалению, не смог предложить мне готовой, окончательно испытанной новой машины для опробования ее в воздухе. Но он обещал сразу же сообщить мне на фронт, как только будут выпущены первые Ла-7, с тем, чтобы мы взяли их несколько машин и испытали их в бою».*

Весной 1944 года личный состав 16-го гвардейского иап 9-й гвардейской иад, которую возглавлял Александр Иванович, начал осваивать Ла-7. Первые машины этого типа, построенные на средства земляков командира дивизии с дарственными надписями, А.И. Покрышкин, Г.А. Речкалов, А.В. Федоров и А.И. Труд получили на московском авиазаводе № 381 21 октября 1944 года.

Но перевооружение авиаполка на новую машину не состоялось. Многие исследователи связывают это с гибелью дважды Героя Советского Союза капитана А.Ф. Клубова. Хотя документальных подтверждений этому нет, как нет их и в воспоминаниях Александра Ивановича.

В выше упомянутой книге Покрышкин так описывает произошедшее:

«В самолете, на котором он (Клубов. — **Прим. авт.**) *тренировался, отказала гидросистема. Я видел, как Клубов раз зашел на посадку и не сел. Он проскочил посадочный знак, наверное потому, что не выпустились закрылки, уменьшающие скорость.*

Когда он зашел на второй круг, я уже не мог заниматься ничем другим и напряженно следил за ним... Над крышей как-то тревожно прогудел «лавочкин», набиравший высоту. Через несколько минут он опять зашел на посадку. И на сей раз он немного перетянул, но колеса шасси уже «схватились» за землю... Увидев это из машины, я облегченно вздохнул и подумал уже, что зря волновался...

— Он скапотировал! — закричал шофер.

Я успел увидеть, как самолет медленно переворачивался «на спину».

Когда мы подъехали к месту происшествия, Клубов лежал под самолетом.

Мы извлекли его оттуда. Он еще дышал.

Приехавший врач спасти его не мог».

В конце 1944 года на Ла-7 пересел 2-й Оршанский гвардейский иап 322-й иад 2-го иак. Двенадцать машин, полученных полком от трудящихся Монголии и поступивших во 2-ю эскадрилью капитана И.Т. Кошелева, имели на фюзеляжах надписи «Монгольский арат». Тогда же командиру полка майору А.П. Соболеву вручили Ла-7 с надписью «Шилкинский старатель» — подарок от земляков-золотодобытчиков. Полк достиг состояния боеготовности к концу года и в начале 1945-го вступил в бой, прикрывая войска 1-го Украинского фронта, закрепившиеся на Сандомирском плацдарме. Перед передислокацией на аэродром Смердыня в 30 км от Сандоми-



Трехпушечный Ла-7 в Парке культуры и отдыха Ленинграда

ра, завершившейся 11 января 1945 года, покрасили носовые части истребителей в красный цвет и на фюзеляжах нанесли гвардейские знаки. Это позволяло в бою отличить «лавочкиных» от «фоккеров».

На следующий день планировалось всем полком блокировать аэродромы противника в районе Сандомира. Но низкая облачность не позволила это сделать, к тому же немцы, перебазировав самолеты, вывели их из-под удара.

Усиленная разведка принесла свои плоды: 16 января младший лейтенант Рябцев из эскадрильи «Монгольский арат» обнаружил на аэродроме Загнаньск (севернее Кильце) около 60–70 самолетов противника. В воздух немедленно подняли всю эскадрилью с бомбами, подвешенными под крыльями истребителей. Прикрывали их Ла-7 из 1-й эскадрильи капитана П.Я. Марченко. В районе цели заметили в воздухе девять Ju87, которые немедленно были блокированы истребителями сопровождения. Не помогла «Юнкерсам» и группа FW190. Тем временем истребители 2-й эскадрильи нанесли бомбоштурмовой удар по аэродрому. Итогом боевого вылета в тот день стал выведенный из строя аэродром и шесть немецких самолетов, сбитых в воздушном бою летчиками эскадрильи капитана П.Я. Марченко. Потерь полк не имел.

Спустя два дня полк перелетел в Гожковице, на аэродром, только что захваченный нашими танкистами. Немцы не смирились с такой потерей и предприняли ряд атак, чтобы вернуть захваченные позиции. Для отражения натиска противника использовали пушки истребителей. Для этого механики развернули их в сторону немцев, поставив хвосты самолетов на козлы. Так, совместными усилиями наземных войск и авиаторов удалось удержать занятые позиции.

Но случались не только победы. В частности, 13 февраля, когда на аэродроме полка в Люблине находился командующий воздушной армией генерал С.А. Красовский, четверка FW190 нанесла по нему удар. Сразу же после штурмовки на перехват немцев взлетел Ла-7 летчика Г.В. Утина, сумевшего сбить одного их них. Но потери полка были существенней: один убитый, девять раненых и шесть поврежденных на земле машин.

20 апреля полк перебазировался на территорию Германии, с каждым днем приближаясь к Берлину. Первый бой над окраинами немецкой столицы имел место 23 апреля. В тот день звено капитана Скрыпника перехватило два FW190, один из которых Скрыпник сбил в первой атаке. Вслед за этим летчики обнаружили девять «фоккеров», намеривавшихся нанести

удар по скоплению техники на автодороге. Немцы, потеряв несколько машин, беспорядочно сбросив бомбы, ретировались. А на следующий день летчик Лиховдов совершил огненный таран, направив горящий Ла-7 на артиллерийскую батарею противника.

Видимо, последнюю победу в Великой войне одержал лейтенант Галич, сбив 8 мая 1945 года немецкий самолет.

Зимой 1944/45 года Ла-7 освоил личный состав 111-го гвардейского иап 10-й гвардейской иад 10-го иак. Первые победы на Ла-7 полк одержал 25 января 1945 года, когда группа из восьми Ла-7 под командованием старшего лейтенанта Л. Козырева перехватила 16 FW190. Спустя два месяца, 25 марта, звено Ла-7, сопровождая бомбардировщики, вступило в бой с восьмеркой немецких самолетов и уничтожило половину из них. На следующий день тройка Ла-7, ведомая майором Гнидо, в воздушном бою с втрое превосходящими силами сбила два самолета противника. А 29 марта летчики полка трижды вступали в бой с превосходящими силами противника. В первом из них, когда 18 Ла-7 под командованием майора А.Н. Маснева, эскортируя бомбардировщики, встретили на своем пути к цели группу из сорока FW190, противник недосчитался десяти машин.

В тот же день группа майора А.А. Губанова из восьми Ла-7, прикрывая бомбардировщики, вступила в бой с двенадцатью Bf109. Прорвавшись к нашим бомбардировщикам, звено «Мессершмиттов» сбило два из них, замыкавших строй, но уйти им от возмездия не удалось. Все четыре Bf109 были уничтожены.

В заключительном бою того дня десять Ла-7 расправились над авиагруппой из 20 FW190 и восьми Bf109. Противник потерял семь машин.

В итоге немцы недосчитались 21 самолета, почти целого полка, а мы не потеряли ни одного.

2 апреля шесть Ла-7 под командованием майора Гнидо провели воздушный бой с 20 FW190, уничтожив восемь самолетов противника.

Видимо, последний сбитый самолет записал на боевой счет 111-го полка 5 мая 1945 года В.И. Губанов.

Находившийся в Восточной Пруссии 171-й гвардейский иап 315-й иад 14-го иак получил Ла-7 в феврале 1945 года. Первый бой они приняли 23 февраля, когда шестерка «лавочкиных» во главе с И. Вишняковым сопровождала штурмовики Ил-2. На подходе к цели, немецкому аэродрому Вайноде, наши истребители сковали прикрывавшие его «Фокке-Вульфы». Когда «илы» делали четвертый заход, к аэродрому подошло еще звено FW190, атаковавшее наши истребители, предусмотрительно барражировавшие на высоте. Три сбитых «Фокке-Вульфа» — неплохой итог для первого боя Ла-7.

Немало боевых вылетов полк совершил, нанося бомбоштурмовые удары по аэродромам противника и прочим целям. На этой ноте он и закончил боевые действия 8 мая 1945 года.

К тому времени, помимо отмеченных выше полков, Ла-7 находились на вооружении 2, 5, 30, 31, 40-го гвардейских иап, а также 177-го и 179-го иап.

К маю 1945 года Ла-7 начали поступать в авиацию ПВО, но участвовать в боевых действиях им не довелось.

Одним из немногих полков морской авиации, получивших Ла-7, был 4-й гвардейский иап ВВС Краснознаменного Балтийского флота (КБФ), которым командовал В. Ф. Голубев. Полк получил 20 истребителей 25 сентября 1944 года в присутствии С.А. Лавочкина. Но до конца войны летчики полка смогли провести лишь несколько воздушных боев, поскольку они летали в основном на эскортирование транспортных самолетов и прикрытие морских конвоев с воздуха. В начале 1945 года летчики полка действовали над Восточной Пруссией в районе Кенигсберга, Пиллау и Лиепаей. Истребители прикрывали бомбардировщики, наносившие удары по фортификационным сооружениям немецкой обороны. До конца войны пилоты 4-го гвардейского иап без потерь одержали три победы, но Ла-7 часто получали повреждения от огня зенитной артиллерии противника.

Истребитель Ла-7, обладавший отличной маневренностью, высокой скоростью и сильным вооружением, даже после войны сохранил немало как конструктивных, так и производственных дефектов. Конечно, дефекты были присущи не только самолетам Лавочкина, их немало имелось в истребителях Як-3 и Як-9. Они были связаны не только со скоростным проектированием самолетов в военное время, но и, если говорить честно, с культурой производства в те тяжелые для страны годы.

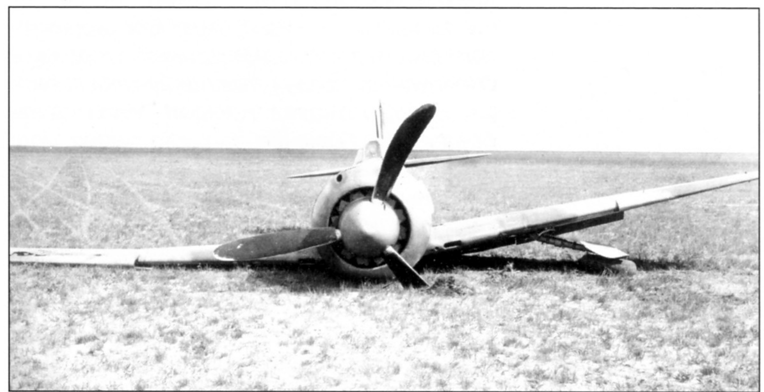
В связи с этим представляют интерес материалы по живучести и производственным недостаткам самолетов и моторов 14-го истребительного авиационного Рижского корпуса (иарк). Вот что написал временно исполнявший должность главного инженера 14-го иарк инженер-майор Писеев о самолетах Ла-5 и Ла-7 с моторами АШ-82ФН:

«1. Живучесть самолета и мотора.

Самолеты Ла-5 и Ла-7 по сравнению с <...> Як-9 обладают более большим запасом прочности...

2. Самолет Ла-7 при выполнении боевого задания был поврежден прямым попаданием снаряда зенитной артиллерии (ЗА) в центр левой плоскости. Осколками снаряда были перебиты нервюры 6,7, 8 и 9. Сорвало верхнюю и нижнюю обшивку над этими нервюрами на участке от первого до заднего лонжерона, площадь пробоин снизу около 0,5 — 0,8 м^2, а сверху 1, — 1,2 м^2. Кроме этого, снарядом пушки с <...> ФВ-190 была разрушена первая половина руля глубины на 70–80% и перебита верхняя полка заднего лонжерона правой половины стабилизатора. Самолет с вышеперечисленными повреждениями пролетел 16 минут до своего аэродрома и произвел нормальную посадку.







Мелкая поломка Ла-7 (заводской № 45211832, бортовой № 32, белый) при посадке на точке «Волк» в 18 км северо-восточнее г. Чойболсан 28 июня 1945 года. После полета по программе Курса боевой подготовки истребительной авиации (КБПИА-44) самолет заместителя командира 350-го иап майора Аркадия Кондратьевича Роготнева (впоследствии летчика-испытателя НИИ ВВС) на пробеге потерял направление и развернулся влево, сломав правый подкос шасси. Фото из архива В. Вахламова

3. Самолет Ла-7 при выполнении боевого задания был поврежден прямым попаданием снаряда ЗА в фюзеляж. Снаряд разорвался внутри рядом с бронеспинкой. Осколками снаряда в 5 местах нанесло глубокие вмятины в бронеспинку доходящие до 3 мм глубины, сквозных пробоин не было. От разрыва снаряда изрешетило обшивку фюзеляжа на площади до 3 м². В 7 местах перебило 6, 7, 8 и 9 рамы фюзеляжа. На 75% перебило тягу № 3 управления рулем глубины, перебило систему сжатого воздуха и гидросистему. На управляемость самолета все эти повреждения не отразились. Летчик привел самолет на свой аэродром и произвел нормальную посадку.

4. На 2-х <...> Ла-7 было два характерных одинаковых повреждения. Снарядом ЗА пробило правую половину центроплана, причем снаряд прошел через центр бензобака. Горючее вытекло через пробоину, пожара не последовало. Обратные клапаны центрального и левого бензобаков не дали возможности вытечь всему горючему, самолеты пришли на свой аэродром и произвели нормальную посадку...

Моторы <...> АШ-82 (ФН) в случае повреждения более живучи по сравнению с двигателями жидкостного охлаждения.

На моторах АШ-82ФН при выходе из строя от 1 до 3 цилиндров продолжали полет и самолеты приводились на свой аэродром...

2. Самолет Ла-7 с мотором АШ-82ФН получил повреждение снарядом ЗА противника. Пробило головки 5 и 6 цилиндров. Самолет пришел на свой аэродром и произвел нормальную посадку...

4. На самолет Ла-7 с мотором АШ-82ФН была пробита снарядом ЗА противника головка 10-го цилиндра. Самолет произвел нормальную посадку на своем аэродроме...

6. На самолет Ла-7 с мотором АШ-82ФН попаданием снаряда ЗА противника были пробиты головка 11-го цилиндра, а у цилиндров № 10, 12 и 13 перебиты трубки высокого давления. Пожара не последовало. Самолет произвел нормальную посадку на своем аэродроме.

Бронирование <...> Ла-5 и Ла-7 вполне достаточное, не было случаев пробивания ее огнем ЗА и ИА противника.

Наиболее уязвимое место у <...> Ла-5 и Ла-7 является гидросистема, она наиболее часто подвергалась повреждению от огня ЗА и истребительной авиации, потому что весьма растянута по всему самолету, начиная от винта и кончая костылем, а также по всему центроплану.

2. Затруднения в эксплуатации самолета и мотора

Самолеты Ла-5 и Ла-7 по сравнению с <...> с Як-9 в эксплуатации более затруднительны, особенно труден и требует большого внимания и ухода мотор...

Наиболее существенным дефектом, выявленным в процессе эксплуатации, это трещины в узле крепления оси амортизационной стойки шасси у нервюры № 4. Амортизационные стойки шасси не выдерживают боковые нагрузки при посадке <...>, ломаются верхние опоры или же на соединительной муфте верхних и нижних частей цилиндра-амортизатора. Также плохо выдерживает боковые нагрузки узел крепления подъемника ног шасси к лонжерону центроплана, срезает заклепки и иногда вырывает стенку лонжерона...

Маслосистема эксплуатационных дефектов не имеет, в обслуживании проста и удобна. Один существенный недостаток — это низкое расположение маслорадиатора по отношению к земле, при рулежке и разбеге <...> подвергается забрызгиванию грязью, в результате — перегрев масла.

Транспортировка <...> Ла-5 и Ла-7 по земле не представляет особых трудностей ввиду отъемки консоли крыла и в таком виде при движении по земле машина вполне устойчива. При погрузке на железнодорожную платформу весьма затруднительна, ввиду широкой колеи колес шасси, и установка машины требует больших предосторожностей, крепление самой машины требует специальных приспособлений.

3. Зимняя эксплуатация

Эксплуатация самолетов при выполнении в срок и в точности всех указаний особое затруднение не представляет.

Запуск мотора при пониженной температуре и повышенной влажности без предварительного подогрева затруднителен. Хорошо прогретый мотор запускается хорошо.

4. Надежность системы зажигания

Существенный недостаток в системе зажигания на моторе АШ-82ФН заключается в следующем:

Задние проводники свечей к цилиндрам задней звезды <...> вследствие близкого расположения к выхлопным патрубкам, перегорает изоляция через 20–25 часов работы мотора.

Свечи АС-130 работают <...> в среднем около 25–30 часов. Отдельные свечи работают до 40 часов, после чего изоляция свечей разрушается.

Свечи ВГ-12 и ВГ-27 работают в среднем до 20 часов.

Импортные свечи «Чемпион» в отдельных случаях работают до 50 часов, один комплект наработал 63 часа...

6. Эксплуатационная оценка самолета

Самолеты Ла-5 и Ла-7 <...> по своим летно-тактическим данным относятся к первоклассным машинам.

На взлете самолет хорош, отклонение легко парируется ногой. Во время взлета никаких лишних, отвлекающих внимание, движений делать не приходится.

Разбег не продолжительный и в использовании щитков необходимости никогда не вызывает.

В горизонтальном полете самолет ведет себя нормально.

Управляемость и устойчивость хорошая. Особенно хороша поперечная управляемость.

На отклонение элеронов реагирует легко и без всяких запаздываний при любых положениях самолета, что выгодно используется в воздушном бою для резких изменений направления полета. Значительно хуже управляемость продольная.

При выходе из пикирования и при крутом пикировании на скоростях свыше 500 км/ч требуется большое усилие на ручку и приходится прибегать к помощи триммера руля глубины. В последнем сказывается конструктивный недостаток, штурвал управления триммера мал по диаметру и низко расположен, так, что приходится искать руками.

Значительным недостатком самолета является его большая просадка при выводе из пикирования, что уступает другим истребительным самолетам, но высоту набирает после вывода больше и скорее.

Скороподъемность самолета достаточно хорошая.

Обзор у самолета хороший, дающий возможность летать с закрытым фонарем.

Триммера действуют отлично.

Предкрылки эффективны. На разбеге и пробеге тенденций у разворотам нет. Имеют большую тенденцию к капотированию на разбеге и рулении.

Открытие и закрытие фонаря удобно, аварийный способ сбрасывания фонаря в воздухе срабатывает отлично, без замедления.

Огневая мощь самолета достаточная. Стрелковое вооружение расположено удачно, в эксплуатации не мешает подходу как к мотору, так и к самолету.

Боекомплект достаточен». (ЦАМО, ф. 15ВА, оп. 6458, д. 16.)

В 1949 году был создан Североатлантический военный блок НАТО, командование которого присвоило всем видам советского вооружения кодовые имена. Названия самолетов-истребителей начинались на букву «F», но никакого смысла они не несли. Самолет Ла-7 получил обозначение Fin, что в переводе означает «Киль» или «Плавник».

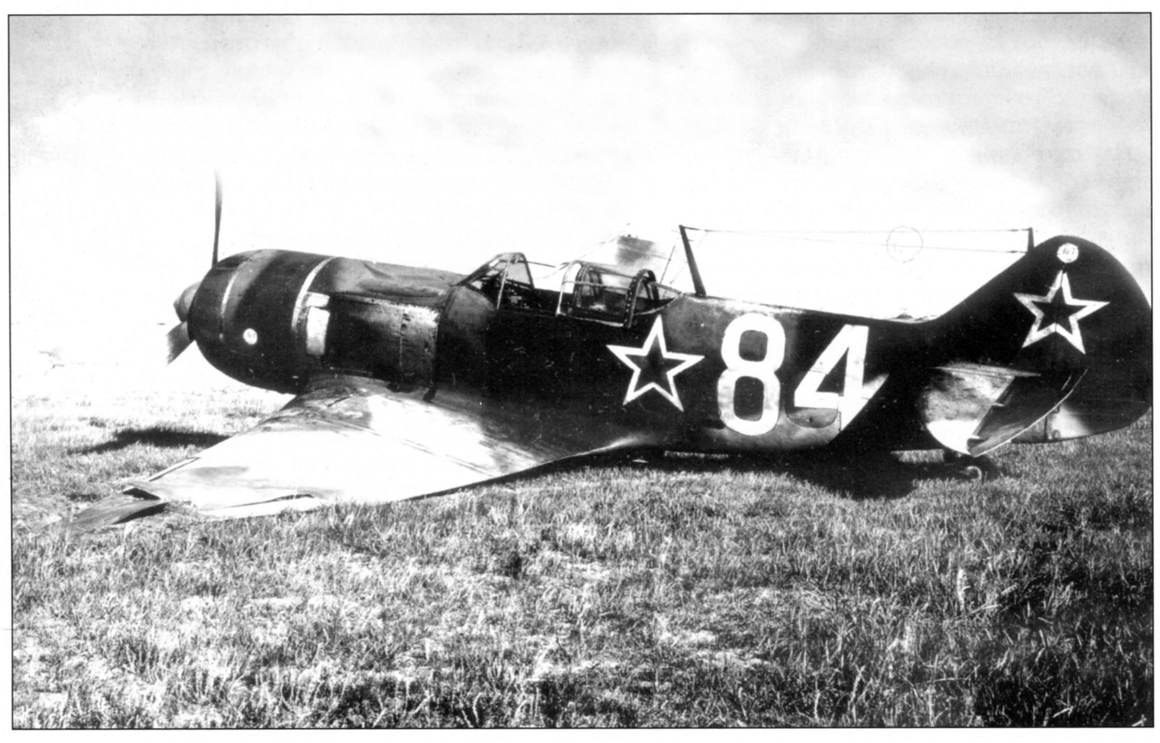
Война с Японией

Война в Европе заканчивалась. Но оставался еще один враг — на Дальнем Востоке продолжала сражаться Япония. Советский Союз взял на себя обязательство ликвидировать этот очаг напряженности. В ходе подготовки к наступлению в Маньчжурии против Квантунской армии японцев 9, 10 и 12-й воздушным армиям на Востоке передали в общей сложности 313 Ла-7. Помимо этого, 79 машин числилось в авиации Тихоокеанского флота.

Часть из них перебрасывалась по железной дороге с Запада вместе с личным составом. Так, из Германии, с аэродрома Людвигслуст, отправили 3-ю эскадрилью 32-го гвардейского иап. Другие же машины поступили в дислоцированные в тех места авиационные части, например в 14-й иап на Камчатке.

Война с Японией началась 10 августа. Но повоевать им практически не пришлось, если не считать отдельные эпизоды. Например, 12 августа, когда японцы предприняли первый налет на цели, расположенные на нашей территории (стратегически важные мосты через реки Онон и Аргунь), для их перехвата с аэродрома 111-й разъезд, расположенного возле железнодорожного узла Борзя, взлетели 12 Ла-7 из 401-го иап во главе с командиром эскадрильи капитаном Л.И. Бондаревым. «Лавочкины» перехватили неприятеля на подходе к мостам. При этом одна шестерка Ла-7 сковала истребители





Мелкая поломка Ла-7 (заводской № 45212484) 2-я эскадрилья 350-го иап 12-й воздушной армии. 10 июля 1945 года старшему лейтенанту П.М. Савенкову предстоял перелет с аэродрома Чойболсан на точку «Дон» (Тамцак-Булак). Летчик начал разбег с разворотом, и, развернувшись на 90–100 градусов, на машине подломилась левая опора шасси

прикрытия, опознанные как И-97 (Ки-27), а вторая, ведомая Бондаревым, преградила путь бомбардировщикам.

Тогда японцы недосчитались четырех бомбардировщиков (видимо, Ки-43) из девяти направлявшихся к цели. Остальные, не долетев до цели, избавились от бомбового груза и вместе с истребителями прикрытия поспешили назад. В ходе боя отличились старший лейтенант Н.И. Чурсин, лейтенанты И.Ф. Губанов и В.И. Давидюк, а также капитан Бондарев.

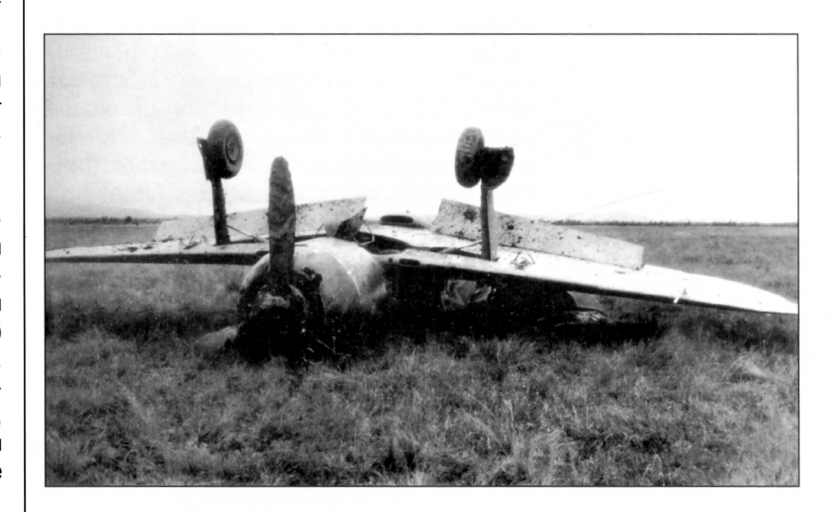
Поскольку речь зашла о 401-м иап, дислоцировавшемся в Чите, то уместно отметить, что на вооружении полка состояли Ла-7 завода № 99. 1 августа 1945 года один из самолетов (№ 45992503), пилотируемый командиром звена старшим лейтенантом П.Д. Цуркан, в условиях плохой погоды потерпел аварию. 17 августа тот же летчик, выполняя посадку на аэродроме Барнаул, поломал Ла-7 № 45992602. Всего с 1 по 17 августа летчики полка, совершая перелет в Барнаул, разбили три Ла-7 (№ 45992510, 45992503 и 45992604) и поломали четыре истребителя (№ 45992602, 45992518, 45992601 и 45992611). Одна из машин (№ 45992503) унесла жизнь старшего лейтенанта А.Б. Юрченко. Так что до аэродрома назначения не долетел ни один самолет. Позже, 2 октября, Цуркан второй раз поломал Ла-7 № 45992602 при его облете после ремонта. Вот такая печальная статистика.

Хотя Ла-7 имел свои преимущества и считался одним из лучших истребителей Второй мировой войны, летные происшествия с ним не были редкостью, и одними из главных причин, как, впрочем, и на Ла-5, были производственные дефекты, как планера, так и винтомоторной группы. Судя по документам, последние проявлялись намного чаще.

Первый Ла-7 потеряли 10 августа (350-й иап). В тот день в ходе боевого вылета в районе Сихулин-Нур был обстрелян и подбит своей же зенитной артиллерией самолет капитана Чистова. Летчику пришлось совершать посадку на фюзеляж.

15 августа отличились летчики 304-го иап 32-й иад 9-й ВА. В тот день японцы недосчитались еще нескольких машин. А младший лейтенант А.И. Черепнин, не учтя (возможно, и не зная) особенности бомбардировщика Ки-49, отличавшегося хорошей бронезащитой и сильным оборонительным вооружением, израсходовал весь боекомплект и применил «оружие русских», разрушив таранным ударом оперение бомбардировщика. Правда, парашют его не подвел. Это был последний таран во Второй мировой войне.

К вечеру в районе станции Борзя произошел еще один бой «лавочкиных» 3-й эскадрильи (командир — капитан К.В. Морозов) 401-го иап с десятью бомбардировщиками и шестеркой истребителей Ки-43. Как и в предыдущем случае, эскадрилья разделилась. Одна шестерка Ла-7 атаковала эскорт, а другая — бомбардировщики. В итоге на счета старшего лейтенанта А.Г. Тихонова, лейтенанта В.А. Мягченкова записали по одному сбитому





Авария Ла-7 11 августа 1945 года (заводской № 45212729, выпущен 12 апреля) на аэродроме Переяславка. Самолет принадлежал 911-й иап 29-й ад 10-й воздушной армии Дальневосточного фронта и имел налет 16 часов. Летчик — командир звена лейтенант С.Е. Соломонов. Фото из архива В. Вахламова

бомбардировщику, а лейтенанту А.Т. Сучеку удалось сбить Ки-43.

Общие же потери 32-й иад составили четыре Ла-7, по две машины потеряли в воздушных боях и от огня зенитной артиллерии.

15 августа Ла-7, пилотируемый младшим лейтенантом Кашириным из 247-й иад, был подбит над железнодорожной станцией Хорто-Чжаланьтушь и приземлился на фюзеляж.

За время боевых действий с Японией 10-я ВА с 9 по 23 августа потеряла в аварии лишь один Ла-7 (911-й иап 29-й иад). В составе 10-й ВА были также 14-й иап, 29-й иап и 47-й зап, имевшие по одной эскадрилье на истребителях Ла-7.

Последняя «встреча» Ла-7 с японским самолетом имела место 26 октября 1945 года. В тот день экипаж старшего лейтенант М.В. Латышенко вылетел на трофейном Ки-54 из Чанчуня на аэродром Укурей. При заходе на посадку пилот не полностью выпустил закрылки и приземлился с перелетом 150 метров вблизи стоявших Ла-7. Летчик решил исправить ошибку и уйти на второй круг. Убрав шасси и имея достаточную скорость, летчику удалось лишь перепрыгнуть через стоянку Ла-7 и «плюхнуться» в поле...

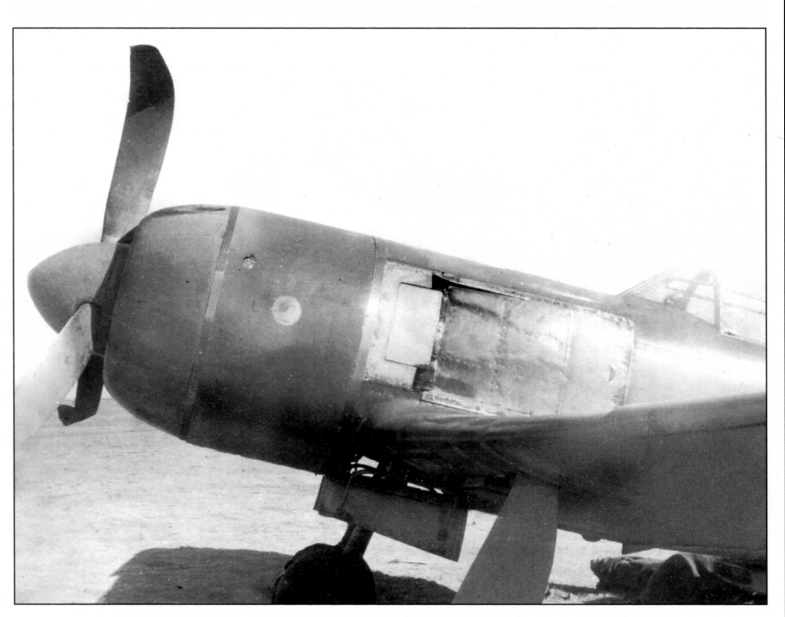
После окончания войны Ла-7 и его учебно-тренировочный вариант выпускались еще около полутора лет. Хотя выпуск истребителей сильно сократился, ими продолжали перевооружать строевые авиаполки. Так, в самом конце 1945 года истребители этого типа получил 180-й гвардейский Сталинградский Краснознаменный иап, входивший в состав 14-й воздушной армии и дислоцировавшийся на территории Прикарпатского военного округа. Ла-7 состояли на вооружении полка до получения в 1948 году первых реактивных истребителей МиГ 9.

Части, вооруженные Ла-7, базировались не только на аэродромах Советского Союза, но и за рубежом — в Польше, Чехословакии, Германии. Во второй половине 1945 года продолжалось перевооружение ими полков, ранее летавших на Ла-5. Этот процесс шел и позже. Постановление Совета министров от 22 марта 1946 года требовало перевести на новые истребители Ла-7, Як-3 и Як-9У пять дивизий ВВС, девять дивизий авиации ПВО и девять дивизий морской авиации.

Так, 790-й иап, базировавшийся на аэродроме Щучин под Гродно, перевооружался с Ла-5ФН на Ла-7 в 1947 году, но уже в марте следующего года стал получать Ла-9.

Век истребителей военного времени был короток — ресурс не превышал двух лет и для мирной службы был неприемлемый. Даже последние серии Ла-7 сохранили немало как конструктивных, так и производственных дефектов. Подобные недостатки были присущи не только самолетам Лавочкина, но и А.С. Яковлева, включая знаменитый Як-3. А были они в основном связаны со спешным проектированием и, конечно, с низкой культурой производства в условиях войны.

Тем не менее немало Ла-7 дожило до перехода на реактивную технику. Например, 32-й гвардейский иап приступил к перевооружению на реактивные истребители МиГ-9 в 1948 году в Орле. 401-й иап сдал Ла-7 в декабре 1950 года. Как тренировочные самолеты, их передавали в полки, вооруженные послевоенными поршневыми истребителями Ла-9 и Ла-11. Например, в 899-м иап, базировавшемся в Германии, сверх штатных Ла-9 и УЛа-9 в январе 1950 года имелось семь Ла-7 и три УТИЛа-7. В училищах эти машины задержались еще дольше. Например, в Ейске, где готовили морских летчиков, и боевые, и двухместные машины эксплуатировались и в начале 1951 года.



Поломка Ла-7 (заводской № 45213197) из 1-й эскадрильи 350-го иап. 27 октября 1945 года командир звена лейтенант В.Д. Нырков, выруливая на старт, наехал на санитарную автомашину. Аэродром Чойболсан. Фото из архива В. Вахламова

Как тренировочные самолеты их передавали в полки, вооруженные истребителями Ла-9 и Ла-11. Видимо, последние Ла-7 в СССР списали к концу 1952 года.

За рубежом

В марте—апреле 1945 года Ла-7 начали поступать в действовавшую на советско-германском фронте 1-ю чехословацкую смешанную авиадивизию. Первые машины этого типа направили в новый 2-й иап. Летный состав полка проходил интенсивную подготовку, но не успел принять участие в боевых действиях. В конце апреля Ла-7 прибыли и в 1-й иап, вооруженный Ла-5ФН, но в боях им также участвовать не довелось. Около десятка машин поступило с завода, а остальные — из советских ВВС.

Среди машин, поступивших в эти полки, были Ла-7 как с двумя пушками ШВАК, так и тремя Б-20.

После окончания войны все самолеты чехословацких частей были безвозмездно переданы Советским Союзом правительству Чехословакии. Истребители получили новые опознавательные знаки и новое обозначение — S-97. В июне 1945 года 1-й иап имел 13 Ла-7, 2-й — 41 истребитель.

После реорганизации чехословацких ВВС осенью 1945 года оба этих полка вошли в состав 4-й авиадивизии в Словакии. Там в 1947 году некоторым S-97 довелось повоевать с бандеровцами, укрывавшимися в горных районах страны. Тщательно ухоженные машины, хранившиеся в закрытых помещениях, прослужили в Чехословакии до начала 1950-х годов.

После войны Ла-7 вошли в состав 4-й авиадивизии и дислоцировались в Словакии, в частности на аэродромах Пестяны и Оломуц.

В зарубежных изданиях сообщается, что около 40 Ла-7 в 1948 году передали Румынии. Но достоверной информации об этом обнаружить не удалось.

В 1950 году в Китай для учебных целей из Советского Союза поставили 12 «рулежных» Ла-7, способных лишь бегать по аэродрому. Дальнейшая судьба их неизвестна, скорее всего, они были переданы в летные и технические школы ВВС НОАК. Американские источники сообщают о применении Ла-7 в начальный период войны в Корее, но за этим стоят явные ошибки в идентификации машин, поскольку боевые Ла-7 не поставляли ни в Северную Корею, ни в КНР.



Ла-7 (заводской № 45210860) в экспозиции чешского авиационного музея в Кбелы

Глава 3

ПРОТИВНИКИ И СОПЕРНИКИ

Наиболее близким аналогом истребителя Ла-7 в годы войны был FW190A-8.

Самолет, использовавшийся в боях с начала 1944 года, стал самым массовым из всех вариантов FW190. Заполучить его нашим авиаторам удалось 25 октября 1944 года. В тот день в районе Ракитное (г. Ровно, Западная Украина) совершил вынужденную посадку немецкий летчик Петерсон на почти новом истребителе FW190A-8 (заводской № 682011), выпущенном заводом в сентябре того же года. Пилоту повезло — война для него закончилась, машина же получила при посадке повреждения винта, нижней части фюзеляжа, маслобака, посадочных щитков, костыля и других более мелких элементов конструкции.

Эвакуация и доставка машины в НИИ ВВС заняли две недели, и после восстановления на Опытном заводе института ее облетали военные испытатели.

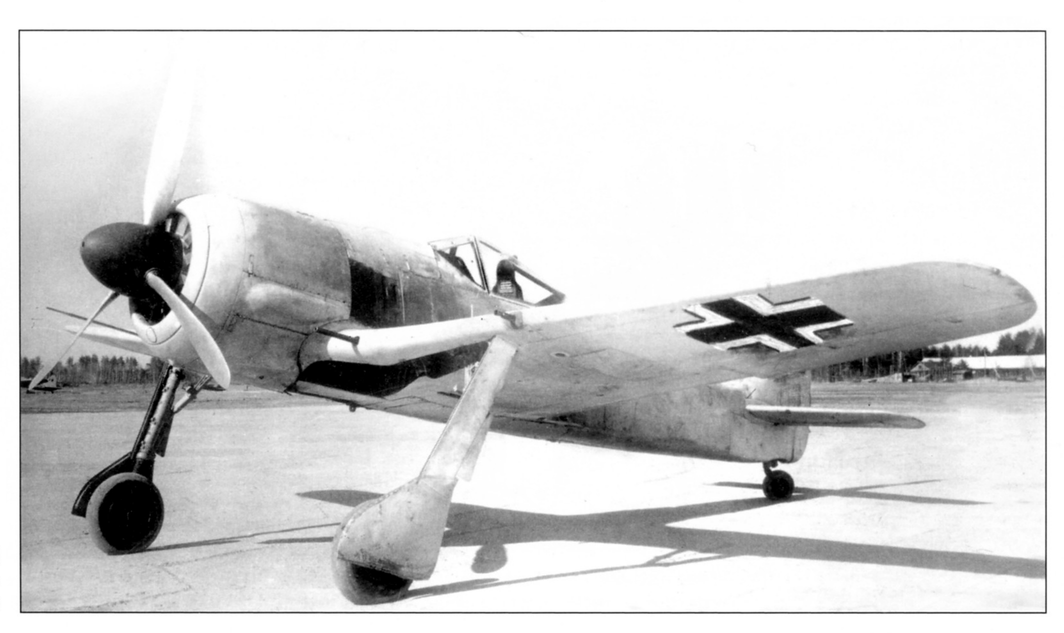
От варианта «А-4» FW190A-8 отличался дополнительным бензобаком объемом 118 литров (был предусмотрен 230-литровый подвесной бак) и форсированным двигателем BMW 801X, допускавшим работу на этом режиме в течение 10 минут, при этом его обороты возрастали с 2450 до 2700 оборотов в минуту.

Как показали летные испытания, проведенные в декабре того же года, по маневренности вариант «А-8» превосходил «А-4», но уступал Як-3 с мотором ВК-105ПФ2 и Ла-7.

Максимальная скорость истребителя у земли достигала 557 км/ч, а на высоте 1400 метров (первая граница высотности) — до 624 км/ч и оставалась ниже, чем у Як-3 с двигателем ВК-105ПФ-2 у земли на 10 км/ч, а на 5000 метрах — на 23 км/ч.

По сравнению с Ла-7 эта разница была еще заметнее. Отечественный истребитель летал быстрее у земли на 55 км/ч, а на 5000 метрах — на 20 км/ч.

Спустя пять месяцев в НИИ ВВС испытали FW190A-8 №580967 более раннего выпуска, чем предшественник. Для сни-



FW190A-4 на аэродроме НИИ ВВС



В октябре 1944 года летчик Петерсон приземлился на FW-190A-8 (№ 682011) с убранным шасси в районе Ракитное (Западная Украина). В НИИ ВВС самолет поступил 9 ноября, где был отремонтирован и покрашен

жения полетного веса на этом самолете немецкие конструкторы сократили запас горючего до 393 кг.

По оценкам летчиков-испытателей Ю. Антипова, И. Дзюбы, А. Кубышкина, Л. Кувшинова, А. Прошакова и В. Хомякова, Ла-7 в воздушном бою имел полное преимущество над облегченным FW190A-8. По этой причине немецкие пилоты старались избегать воздушного боя с Ла-7.

FW190A-8 предназначался прежде всего для борьбы с бомбардировщиками, что и отразилось на его вооружении, включавшем две крыльевые пушки МК-108А-3 калибра 30 мм, по паре синхронных пулеметов и орудий калибра 13 и 20 мм соответственно.

В начале 1945 года в НИИ ВВС поступил второй, на этот раз облегченный FW190A-8. В отличие от предшественника, с машины сняли пушки МК-108А-3 и сократили запас горючего с 642 до 524 литров, сняв дополнительный фюзеляжный бак. Радиооборудование включали лишь приемопередающую УКВ-радиостанцию FuG-16Z. Увеличили давление наддува двигателя на 10-минутном форсированном режиме у земли с 1,59 до 1,65 кг/см^2. Как и прежде, допускалась подвеска бомбы 250 кг.

Начиная с 1944 года FW190A стали появляться на нашем фронте чаще, чем Bf109. Естественно, совершенствовались и тактические приемы советских пилотов, позволявшие эффективно бороться с «фоккерами». Но и «немцы» не отставали.

Последним вариантом самолета FW 190, испытывавшимся в Советском Союзе, был «D-9», захваченный на одном из аэродромов Германии весной 1945 года. Испытания FW190D-9 в НИИ ВВС проходили с 11 по 25 мая. Внешне самолет отличался от своих предшественников главным образом винтомоторной группой. Вместо звездообразного двигателя воздушного охлаждения BMW-801 использовали V-образный Jumo-213A жидкостного охлаждения с непосредственным впрыском топлива и винтом изменяемого шага VS-111 (диаметром 3,5 метра), лопасти которого были деревянными. Из-за этого длина машины возросла с 8,95 до 10,38 метра. На моторе устанавливался двухскоростной приводной центробежный нагнетатель и устройство для впрыска водо-спиртовой смеси, увеличивавшее мощность на чрезвычайном режиме работы с 1900 до 2100 л.с. Управление силовой установкой происходило с помощью центрального поста, позволявшего перемещением рычага управления двигателем регулировать эксплуатационные параметры мотора и винта в их оптимальном сочетании.

Регулирование температуры двигателя осуществлялось автоматически. Однако на случай отказа автоматики (считавшейся вполне надежной) не было предусмотрено ручное управление юбкой капота, что могло привести к перегреву двигателя.

Горючее размещалось в трех протектированных баках общей емкостью 642 литра. Предусматривался подвеской 300-литровый топливный бак.

Бронезащита истребителя включала 45-мм бронестекло передней части козырька фонаря кабины пилота, 12-мм бронезаголовник, 8-мм бронеспинку и четыре бронеплиты толщиной по 5 мм, расположенные за сиденьем летчика.

Вооружение сохранилось, как и на FW190A-8, и состояло из синхронных двух пушек MG-151 калибра 20 мм и двух 13-мм пулеметов MG-131, общий боекомплект которых составлял 400 и 900 патронов соответственно. В отличие от советских истребителей, синхронные пушки располагались в крыле, а пулеметы — над мотором.

Кроме этого, допускалась подвеска под центропланом 250-кг бомбы.

На самолете имелась связная УКВ-радиостанция FUG-16ZY и радиолокационный ответчик «свой — чужой» FUG-25. Отличительной особенностью радиостанции было то, что ее приемник использовался для работы радиокомпаса.

Для борьбы с обледенением стекла фонаря опрыскивались бензином, а на лобовом и левом боковом стеклах козырька имелись еще и электротермические устройства.

Следует отметить, что серьезные изменения претерпела и конструкция планера.

Длина FW190D-9 по сравнению с вариантом «А-8» возросла с 8,95 до 10,38 метра. Наибольший вклад в это внесла силовая установка, удлинившая машину на 0,8 метра. Увеличились также длина хвостовой части фюзеляжа и хорда вертикального оперения.

Ведущими по машине были инженер В.О. Мельников и летчик В.Е. Голофастов. Облетали самолет А.Г. Кочетков, А.Г. Прошаков, В.И. Хомяков, Л.М. Кувшинов и В.Г. Масич. В ходе испытаний FW-190D-9 провели показательный воздушный бой с истребителем Ла-7, показавший, в частности, что «лавочкин» имеет значительные преимущества перед «немцем» по скорости полета, скороподъемности и маневренности.

В горизонтальном маневре при встрече на скоростях 0,9 от максимальных Ла-7 заходил в хвост «противнику» за два-три виража. В вертикальном маневре на максимальных скоростях Ла-7 набирал за боевой разворот большую высоту и, имея превосходство в высоте, заходил в хвост FW-190D-9. Уступал «Фокке-Вульф» и другим отечественным истребителям с моторами жидкостного охлаждения, так что надежды Люфтваффе на этот истребитель не оправдались.

В Акте по результатам испытаний самолета ФВ-190Д-9, утвержденном 4 июня 1945 года, летчики отмечали:

«Кабина <...> ФВ-190Д-9 по оборудованию и расположению рычагов управления самолетом и мотором аналогична кабине ФВ-190А-8...

Обзор передней полусферы хороший, обзор задней полусферы ограничен бронезаголовником.

На разбеге самолет имеет тенденцию к развороту влево, особенно при резкой даче газа и энергичном подъеме хвоста.

Вертикальная скорость самолета по сравнению по сравнению с отечественными истребителями мала.

По сравнению с ФВ-190А-8 управление самолета стало более тяжелым.

Отсутствие регулируемых в полете триммеров на рулях <...> значительно затрудняет пилотирование самолета. На малых скоростях машина имеет тенденцию к крену и развороту влево, а на больших скоростях (свыше 450 км/ч) — вправо.

Пилотаж на самолете выполняется нормально: исключение составляют виражи. На виражах, главным образом на левых, наблюдается тряска хвостового оперения, возрастающая по мере увеличения крена.

Время выполнения виража на высоте 1000 м составляет 22 — 23 секунды, на высоте 5000 м — 24 — 28 секунд.

За боевой разворот с высоты 1000 м самолет набирает 1000 м, а с 5000 м — 900 м.

На пикировании самолет быстро набирает скорость, и при этом также быстро возрастают тянущие усилия на ручке. При выводе из пикирования для уменьшения тянущих усилий на ручке и для ускорения вывода необходимо пользоваться регулируемым в полете стабилизатором. Перед посадкой его нужно устанавливать на ми-



FW190A-9 на испытаниях в НИИ ВВС

нимальный угол. На пробеге самолет рыскает.

Управление пулеметно-пушечным вооружением удобное. При стрельбе с пикирования по наземной цели одновременно из всех огневых точек самолет ведет себя устойчиво. Силу отдачи оружия летчик почти не ощущает.

Проведенный воздушный бой самолета ФВ-190Д-9 с отечественным скоростным бомбардировщиком «63» (имеется в виду самолет «СДБ» ОКБ А.Н.Туполева, модификация Ту-2. — **Прим. авт.**) *показал, что из-за отсутствия преимущества в максимальной горизонтальной скорости и малого преимущества в вертикальной скорости ФВ-190Д-9 в горизонтальном полете и на наборе высоты имеет возможность производить атаки только под небольшими углами в задней полусфере.*

При снижении самолет ФВ-190Д-9 может производить атаки бомбардировщика «63» значительно свободнее и под большими углами, чем при горизонтальном полете, вследствие более быстрого набора скорости.

Проведенный воздушный бой самолета ФВ-190Д-9 с <...> Ла-7 показал, что Ла-7 имеет значительные преимущества перед ним по максимальным скоростям, скороподъемности и маневренности в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

В горизонтальном маневре при встрече на скоростях 0,9 от максимальных <...> Ла-7 заходит в хвост <...> ФВ-190Д-9 за 2 — 2,5 виража.

В вертикальном маневре при встрече на максимальных скоростях Ла-7 набирает за боевой разворот большую высоту и, имея превосходство в высоте, заходит в хвост самолету ФВ-190Д-9».

В заключении Акта по результатам испытаний отмечалось, в частности:

«1. Самолет «Фокке-Вульф-190Д-9» с мотором жидкостного охлаждения ЮМО-213А уступает по летно-тактическим данным отечественным серийным истребителям Як-9У с ВК-107А, Як-3 с ВК-105ПФ-2 и Ла-7 с АШ-82ФН.

2. Замена мотора <...> воздушного охлаждения на <...> ЮМО-213А привела к незначительному увеличению максимальных горизонтальных скоростей самолета».

Великая Отечественная война закончилась, и стало ясно, что надежды, возлагавшиеся командованием Люфтваффе на истребитель FW190, в полном объеме не оправдались.

FW190D-9 появился на фронте в 1944 году и использовался прежде всего как высотный истребитель (хотя таковым не являлся) для борьбы с англо-американскими бомбардировщиками. Но весной 1945 года самолеты этого типа стали попадаться и нашим пилотам.

Когда начались споры о лучшем истребителе Второй мировой войны, сказать трудно, но истина в них так и не родилась. Из отечественных истребителей на роль самого лучшего претендуют лишь Як-3 и Ла-7. Можно привести массу сравнений, в том числе и результаты воздушных бо-

ев, проведенных летчиками-испытателями в мирном небе Подмосковья, но лучше фронтовых летчиков никто об этом не расскажет. В связи с этим предоставим слово бывшему командиру 303-й иад генерал-майору Г.Н. Захарову.

«Отношение к самолету, — рассказывал Георгий Нефедович, — *всегда очень субъективно. Поэтому ничего удивительного не будет в том, если многие мои друзья, бывшие летчики-истребители, найдут мою оценку Як-3 завышенной. Летчики 139-го гвардейского полка, летавшие в ту пору на самолетах Як-9У, признавали достоинства Як-3, но вовсе не считали их абсолютными. Во всяком случае, многие находили, что мощный мотор Як-9У и его пушка стоят легкости и маневренности Як-3. Ну, а патриоты «лавочкина», в особенности последних его модификаций — Ла-7 и Ла-9, — нигде и никогда не согласятся с тем, что «лавочкин» в чем-то уступал «яку». Тут все дело в личных привязанностях летчика, порой даже в характере самого летчика. Поэтому, говоря о Як-3, в первую очередь я, конечно, говорю о своем отношении к этой машине…*

Спустя тридцать лет после первых своих вылетов на Як-3 в архивах я нашел отзыв, написанный мной на фронте осенью сорок четвертого года. Такие вот возникли тогда выводы: «До получения частями 303-й дивизии самолета типа Як-3 я летал на всех истребителях, начиная от И-2бис, включая иностранные, а также Як-1, Як-7б, Як-9 (всех вариантов). Последнее время летал на Ла-5ФН, считая его наилучшим.

С поступлением Як-3 вылетел на нем и выполнил до сорока полетов. Сделал следующий вывод: подобному истребителю нет конкурентов. В эксплуатации Як-3 прост и доступен техническому составу, устойчив на взлете и при посадке, в пилотаже доступен любому летчику, что совершенно исключено для самолета Ла-5ФН».

Глава 4

МОДИФИКАЦИИ ЛА-7

Высотные истребители

В октябре 1942 года на стол заместителя наркома по опытному самолетостроению А.С. Яковлева положили донесение из Главного разведывательного управления Генерального штаба Красной Армии:

«От 30 апреля мы сообщали о предполагаемом введении на вооружение германских ВВС в 1942 г. самолета Ю-86 с моторами ЮМО-207 (дизель), оборудованного герметичной кабиной.

В настоящее время, по английским данным, самолеты Ю-86 уже применяются в качестве разведчиков. Они отмечены над Англией и в Египте на высоте до 14 000 м».

Самое любопытное, что в иностранной печати проскальзывают сообщения о полетах высотных немецких разведчиков и над Москвой, причем в 1941 году. Для борьбы с ними использовали английские «Спитфайры», МиГ-3 и высотные варианты Як-9.

Пытались приспособить для борьбы со стратосферными разведчиками истребители ЛаГГ-3 и Ла-5. Не стал исключением и Ла-7.

Приказом НКАП от 6 июня 1944 года ОКБ Лавочкина обязали выпустить десять высотных Ла-7 с двигателями АШ-82ФН и двумя турбокомпрессорами ТК-3. Опытный экземпляр высотного истребителя получил обозначение Ла-7ТК, или самолет «116». Его первый полет с включением турбокомпрессоров состоялся 25 июля 1944 года. 22 августа Шиянов перегнал машину в Москву на 81-й завод. К 11 августа в Горьком удалось сделать четыре полета, определив скоростные характеристики до высоты 8000 метров, включая километраж у земли. Выше 8500 метров подняться не удавалось из-за масляного голодания мотора. К тому же дал знать перегрев головок цилиндров двигателя АШ-82ФН. Для устранения этого дефекта установили систему впрыска воды в клапанные коробки двигателя. Однако из-за последовавшей катастрофы первого опытного экземпляра машины проверить результаты этой доработки не удалось.



Самолет «162» с двумя турбокомпрессорами ТК-3

Как следует из хроники испытаний, в контрольном полете 25 августа из турбокомпрессора вырывалось сильное пламя в виде факелов, и спустя два дня по распоряжению Лавочкина самолет отправили для исследований в аэродинамической трубе Т-101 ЦАГИ. По их результатам 18 августа приступили к переделке машины, окончание которых запланировали на 20 декабря.

Работа по доводке истребителя сильно затянулась, и в августе 1945 года заместитель наркома авиационной промышленности Воронин потребовал от директора московского авиазавода № 381 сдать первые четыре машины в этом месяце и столько же — в сентябре. К концу года удалось построить еще лишь один Ла-7ТК, на котором возобновили испытания. На этом все и кончилось, поскольку в плане НКАП на 1946 год эта работа не значилась.

Школьная «парта» летчиков

21 февраля 1945 года вышло постановление ГКО № 7560сс и последовавший за ним приказ НКАП № 76сс:

«а) передать заводу № 163 чертежи учебного самолета Ла-7 с двойным управлением не позднее 10 марта с.г.;

б) изготовленный ОКБ на заводе 21 учебный Ла-7 передать в ГК НИИ ВВС на государственные испытания к 15 марта с.г... Исполняющему обязанности начальника 6 ГУ Пагину и директору завода № 163 Иваненко обеспечить с 1 апреля 1945 переоборудование самолетов Ла-7 в учебные <...> с двойным управлением по 120 самолетов ежеквартально».

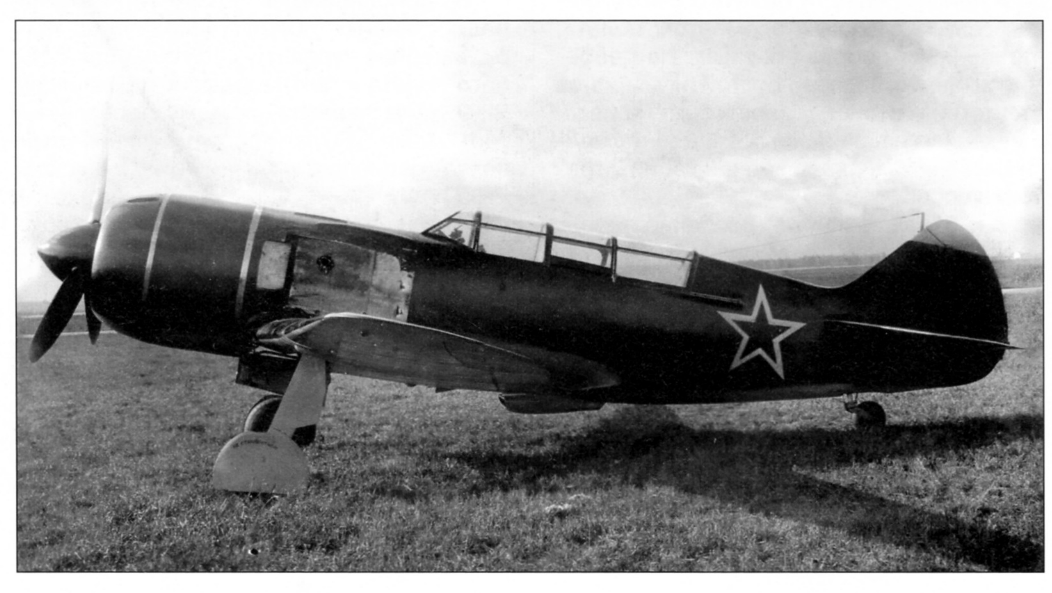
Постановлением ГКО № 5404 от 15 марта того же года задавался взлетный вес УТИ Ла-7 не более 3250 кг, но уложиться в него не удалось.



С.А. Лавочкин (слева) и С.М. Алексеев (справа) обсуждают компоновку одного из вариантов учебно-тренировочного истребителя. Фото из семейного архива Полины Кулик

Но с ходу сделать это не удалось. Первые и довольно многочисленные попытки конструкторов создать учебно-тренировочный вариант Ла-7 для подготовки пилотов в соответствии с требованиями заказчика так и не удалось. Поэтому на первом этапе пришлось использовать двухместные Ла-5. Первую спарку Ла-7 изготовили в марте 1945 года на заводе в Горьком, использовав серийный истребитель № 45211521. Для этого между 5-м и 8-м шпангоутами разместили вторую кабину для инструктора. При этом в ней установили серийные сиденье пилота, ручку управления самолетом с рычагом тормозов, педали ножного управления, штурвал управления триммером руля высоты, колонку управления силовой установкой, кран переключения управления тормозами, воздушный кран и трос аварийного выпуска шасси, пилотажно-навигационные приборы и приборы контроля винто-моторной установки. Новым было переговорное устройство СПУФ-2, измененная проводка управления самолетом, усиление фюзеляжа в связи с увеличением выреза под





УТИ Ла-7 № 45211521. Фото из архива Вахламова



УТИ Ла-7 № 46210117

кабину. Кроме этого, сняли правую пушку СП-20 ШВАК, но боекомплект остался прежний — 340 патронов, бронеспинку и бронестекло, кислородное оборудование, систему нейтрального газа и радиооборудование (на время испытаний на машине установили радиостанцию).

Спустя три месяца, в июне 1945 года, машину предъявили в НИИ ВВС. Ведущими по ней были инженер Г.В. Чернявский и летчик А.Г. Прошаков, второй пилот — В.П. Трофимов. В ходе государственных испытаний, завершившихся 16 августа, выяснилось, что центровка машины чрезмерно задняя (25% средней аэродинамической хорды или САХ), а при посадке, начиная с центровки 23,5%, САХ давление на ручку управления самолетом пропадало и приземление, и без того считающееся самым сложным элементом полета, становилось просто опасным. На пробеге самолет оказался неустойчивым из-за отсутствия стопора хвостового колеса, а механизм аварийного сбрасывания подвижной части фонаря задней кабины требовал доработки.

В кабинах самолета (особенно передней) стояла если не африканская, то по крайней мере очень сильная жара. К тому же состав оборудования оказался недостаточным для полноценного обучения курсантов летных школ и запасных авиаполков. Машину вернули на завод для доработки.

Тем не менее самолет запустили в серийное производство и в 1945 году построили 205 машин этого типа.

Вслед за первым учебно-тренировочным вариантом самолета в октябре 1945 года в НИИ ВВС поступила другая спарка — УТИ Ла-7 № 46210117. В отличие от боевой машины, под капотом двигателя поставили два чугунных сегмента общим весом 25 кг, сместивших центровку вперед на 1,5%. Такой прием довольно широко применяется в самолетостроении, когда иных технических решений нет. Костыль сделали неубирающимся, но с полуавтоматическим механизмом его стопорения. Дополнительная теплоизоляция и вентиляция передней кабины, герметизация винтомоторной группы несколько улучшили температурный режим. В передней кабине предусмотрели светонепроницаемый колпак для имитации слепого полета. Не забыли самолетостроители и о внешней отделке машины.

В дополнение к этому установили радиостанцию РСИ-4, посадочную фару, в кабине курсанта — шторки для слепого полета и по требованию заказчика у Як-9 заимствовали систему управление тормозами. Была предусмотрена установка радиополукомпаса с отметчиком РПКО-10М (их устанавливали на некоторые машины на завершающем этапе войны), аэрофотоаппарата АФА-ИМ, фотопулемета ПАУ-22, авиагоризонта и индикатора курса.

Самолет испытывался с 6 по 19 октября. Ведущими по нему были инженер В.И. Алексеенко и летчик А.Г. Прошаков, второй пилот — Д.Г. Пикуленко.

Несмотря на то что техника пилотирования машины из обеих кабин и усилия на ручке и педалях при выполнении фигур высшего пилотажа, включая штопор, остались такими же, как и у боевого Ла-7,



УТИ Ла-7 № 46210117 с открытыми фонарями кабин пилотов

а посадка упростилась, спарка государственные испытания не выдержала. Попрежнему высокой оставалась температура в кабинах (в передней — +28°С, а в задней — +35°С при температуре наружного воздуха +10°С). Инструктор не мог аварийно выпустить шасси, отмечались и другие недостатки.

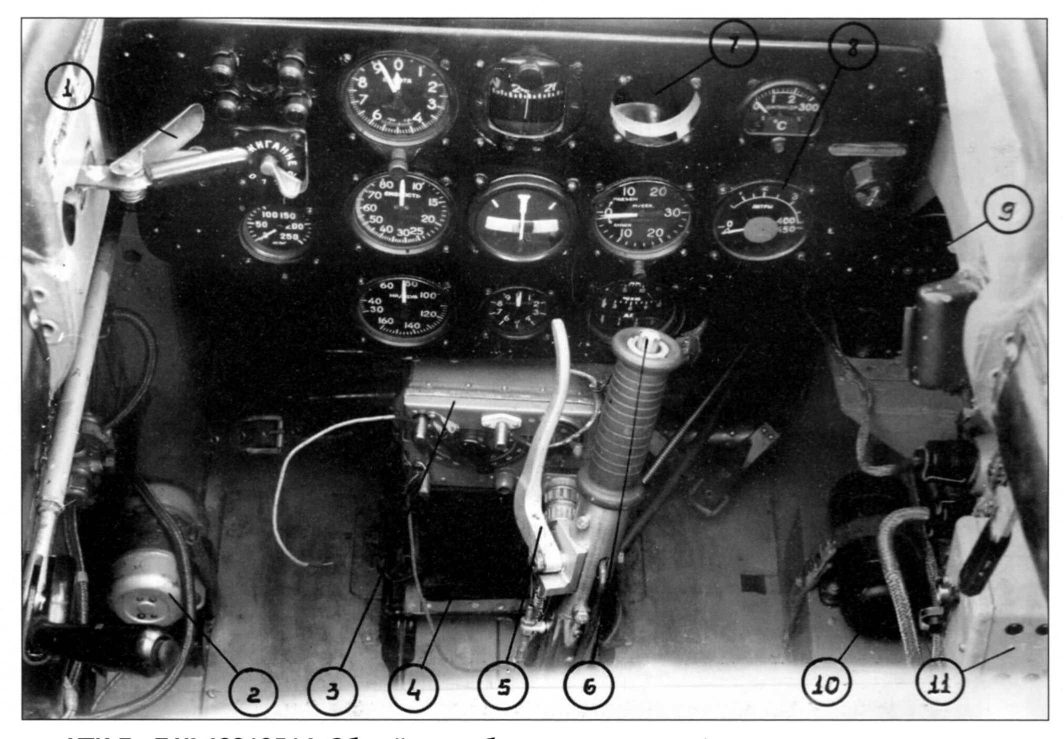
В январе 1946 года на аэродроме НИИ ВВС появилась третья спарка Ла-7 № 46210325. Ведущими по машине были инженер Г.В. Чернявский и летчик А.Г. Прошаков, второй пилот — В.Г. Масич. Но и эта машина оказалась неудачной. Ее центровка опять сместилась назад до 24,5% САХ вместо допустимых 23,5%, а дополнительные грузы, установленные на капоте редуктора, снижали его прочность и были опасны для эксплуатации самолета. Набралось еще немало дефектов. Два месяца ушло на испытание УТИ Ла-7, но машина их так и не выдержала.

В апреле этого же года в ОКБ Лавочкина сделали еще одну попытку. На этот раз с самолета сняли центровочный груз, а в системе управления рулем высоты ввели пружинный балансир, создававший усилия на ручке управления самолетом при посадке. Но все равно при центровке 25,2% САХ запас продольной устойчивости оказался недостаточным.

Вслед за этой машиной на аэродроме Чкаловская появился четвертый УТИ Ла-7 № 46210514. Ведущими по машине были инженер А.С. Розанов, летчик П.М. Стефановский и его дублер В.Г. Масич. Ис-



УТИ Ла-7 № 46210325



УТИ Ла-7 № 46210514. Общий вид кабины инструктора: *1 — рычаг управления краном посадочных щитков; 2 — умформер радиоприемника; 3 — радиопередатчик РСИ-3М1; 4 — место для радиоприемника РСИ-4Д; 5 — новый рычаг управления тормозом; 6 — кнопка растормаживания; 7 — место для часов АВТМ; 8 — указатель бензиномера; 9 — умформер переговорного устройства; 10 — умформер радиопередатчика; 11 — абонентский аппарат*

пытания проходили с 29 апреля по 20 мая 1946 года.

На этот раз спарка кардинально отличалась от своих собратьев. Вопрос с центровкой решили, перенеся маслорадиатор под второй ряд цилиндров двигателя, сняв при этом центровочные грузы. Заборник системы вентиляции кабин был сделан в виде выпадавшего совка вместо канала во входной части тоннеля маслорадиатора. Были и другие более мелкие отличия. При этом самолет сразу стал легче на 111 кг.

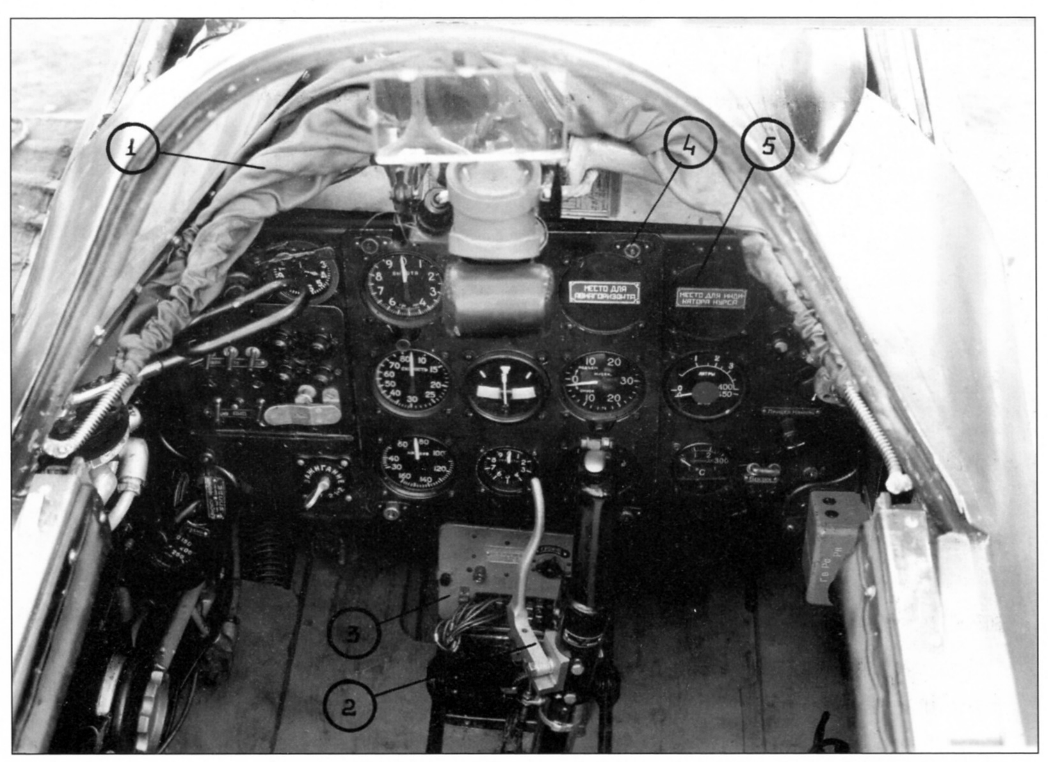
В таком виде спарка Ла-7 проходила заводские испытания с 16 июня по 16 августа 1946 года, после чего самолет передали в НИИ ВВС.

Техника пилотирования и поведение самолета на пилотаже остались как у боевого Ла-7. Но часть дефектов сохранилась. Так, отмечалась несинхронность выпуска автоматических предкрылков, при резком открытии которых дергалась ручка управления. Тогда же УТИ Ла-7 впервые испытали на прочность в воздухе, поскольку на предыдущих самолетах полеты ограничили пикированием до скорости 650 км/ч без определения перегрузок при выходе в горизонтальный полет.

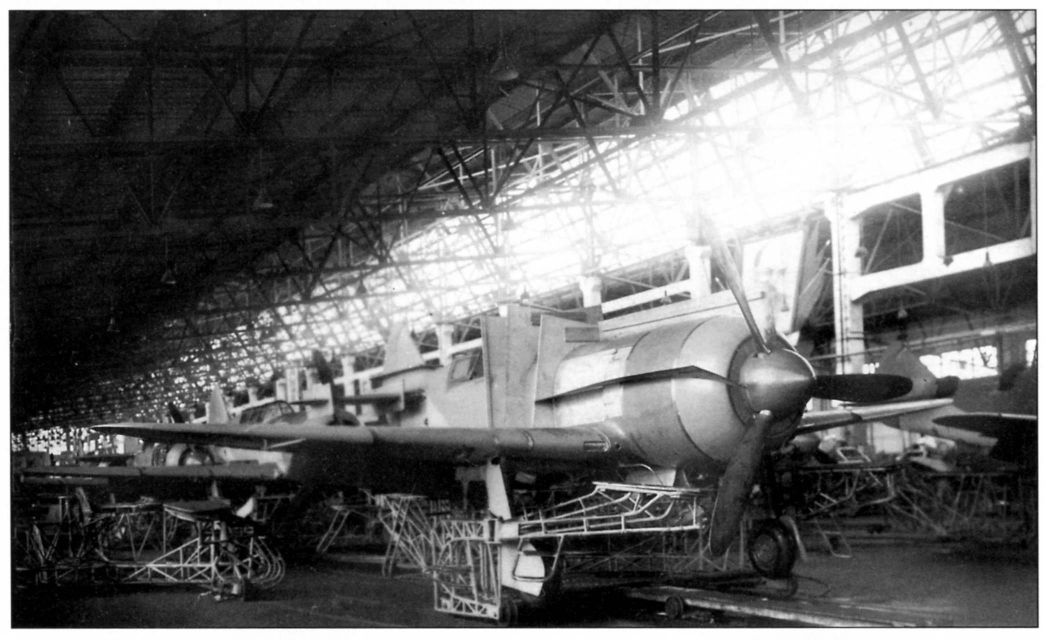
Казалось бы, дорога машине в большую жизнь открыта, но государственные испытания она и на этот раз не прошла. Причинами этому были недостаточная прочность узлов подвески руля высоты, неудовлетворительная связь между летчиками по СПУ, повышенный уровень радиопомех и малая дальность действия, как связной радиостанции, так и радиополукомпаса. По-прежнему сохранялась несинхронность открытия предкрылков, происходившая резко и сопровождавшаяся рывком ручки управления.

В акте по результатам государственных испытаний перечислялись и другие недостатки, но это уже были мелочи по сравнению с недостаточной продольной устойчивостью и повышенной температурой в кабинах.

Удивительно, но УТИ Ла-7, несмотря на наличие опасных в эксплуатации дефектов, поступали в учебные полки, строевые части и летные училища.



УТИ Ла-7 № 46210514. Общий вид кабины курсанта:
1 — передняя шторка для обучения слепому полету; 2 — новый рычаг управления тормозом; 3 — усилитель СПУФ-2; 4 — место для авиагоризонта; 5 — место для индикатора радиополукомпаса РПКО-10М



УТИ Ла-7 в сборочном цехе Горьковского авиазавода



Макет Ла-7 — визитная карточка подмосковного г. Химки. Фото автора

До конца 1945 года заводы Советского Союза построили 5905 Ла-7 всех модификаций, что соответствовало 37% от общего выпуска истребителей Лавочкина. Судя по составу вооружения, эти боевые машины, особенно Ла-7, считались самыми сильными, что в немалой степени способствовало победе над неприятелем.

До наших дней дошли лишь два Ла-7. Один из них хранится в Монинском авиационном музее, как машина принадлежавшая трижды Герою Советского Союза И.Н. Кожедубу. Этот экспонат был одним из первых в собрании музея и попал туда из Центрального дома авиации и космонавтики имени М.В. Фрунзе. У самолета нет ни формуляра, ни заводского номера. Когда Иван Никитович Кожедуб впервые посетил музей, то первое, на что он обратил внимание, — ручка управления самолетом не от его машины. Это и многое другое говорит о том, что дошедший до наших дней Ла-7 скорее всего собран из узлов и агрегатов разных самолетов, а нанесенная на нем символика является лишь отражением нашего далекого прошлого. Таких примеров история знает немало, и самый последний из них — авиалайнер Ту-104, установленный перед поворотом к аэропорту Внуково. Регистрационный номер самолета-лидера, нанесенный на нем, к той машине никакого отношения не имеет.

Второй Ла-7 (заводской № 45210860) находится в экспозиции чехословацкого авиационного музея в Кбелы. До списания он числился в 1-й чехословацкой сводной авиадивизии.

После окончания войны Ла-7 и его учебно-тренировочный вариант выпускались еще около полутора лет. Хотя выпуск истребителей сильно сократился, ими продолжали перевооружать строевые авиаполки. Так, в самом конце 1945 года истребители этого типа получил 180-й гвардейский Сталинградский Краснознаменный иап, входивший в состав 14-й воздушной армии и дислоцировавшийся на территории Прикарпатского военного округа. Ла-7 состояли на вооружении полка до получения в 1948 году первых реактивных истребителей МиГ 9.

Части, вооруженные Ла-7, базировались не только на аэродромах Советского Союза, но и за рубежом — в Польше, Чехословакии, Германии. Во второй половине 1945 года продолжалось перевооружение ими полков, ранее летавших на Ла-5. Этот процесс шел и позже. Постановление Совета министров от 22 марта 1946 года требовало перевести на новые истребители Ла-7, Як-3 и Як-9У пять дивизий ВВС, девять дивизий авиации ПВО и девять дивизий морской авиации.

Так, 790-й иап, базировавшийся на аэродроме Щучин под Гродно, перевооружался с Ла-5ФН на Ла-7 в 1947 году, но уже в марте следующего года стал получать Ла-9.

Век истребителей военного времени был короток — ресурс не превышал двух лет и для мирной службы неприемлемый. Даже последние серии Ла-7 сохранили немало как конструктивных, так и производственных дефектов. Подобные недостатки были присущи не только самолетам Лавочкина, но и А.С. Яковлева, включая знаменитый Як-3. А были они в основном связаны со спешным проектированием и, конечно, с низкой культурой производства в условиях войны.

Тем не менее немало Ла-7 дожило до перехода на реактивную технику. Например, 32-й гвардейский иап приступил к перевооружению на реактивные истребители МиГ-9 в 1948 году в Орле. 401-й иап сдал Ла-7 в декабре 1950 года. Как тренировочные самолеты их передавали в полки, вооруженные послевоенными поршневыми истребителями Ла-9 и Ла-11. Например, в 899-м иап, базировавшемся в Германии, сверх штатных Ла-9 и УЛа-9 в январе 1950 года имелось семь Ла-7 и три УТИЛа-7. В училищах эти машины задержались еще дольше. Например, в Ейске, где готовили морских летчиков, и боевые, и двухместные машины эксплуатировались и в начале 1951 года.

Как тренировочные самолеты их передавали в полки, вооруженные истребителями Ла-9 и Ла-11. Видимо, последние Ла-7 в СССР списали к концу 1952 года.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ЛА-7 ПРОИЗВОДСТВА ЗАВОДА № 21 С ДВИГАТЕЛЯМИ АШ-82ФН

	Ла-5 эталон 1944 г.	Ла-7 № 0150	Ла-7 №0203	Ла-7 №0327	Ла-7 № 2225	Ла-7 №3276	Ла-7 №14416	Ла-7 средние данные
Размах крыла, м	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Площадь крыла, $м^2$	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51
Длина самолета в линии полета, м	–	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64
Вес взлетный, кг, нормальный перегрузочный	3265 –	3234	3232 –	3234 –	3288 3528[1)]	3275 –	3370 –	3252,6 –
Вес горючего, кг	333	–	–	–	338	328	450	333
Вес пустого, кг	2605	–	–	–	2646	2640		2643
Скорость макс., км/ч: у земли на 1-й границе высотности, м на 2-й границе высотности, м	597 670 3250 680 6000	554/ 624 – 640 –	552/592 634 – 652 –	572/612 648 – 655 –	570/590[1)] 642 3000 675 6150[1]	580/616 654 3250 677 6250	638 – 678 6100	565,6 640,4 – 655,8 –
Вертикальная скорость у земли, м/с	21	–	20,5	–	–	–	–	–
Время набора высоты 5000 м, мин	4,45	5,1	5	–	5/4.5[1)]	4,65	4,6	4,94
Практический потолок, м	–	11 300	11 300	–	11 200	10 750	10 500	11 137,5
Время виража на высоте 1000 м, с	–	–	–	–		18,5–19,5		
Дальность, км	–	–	820	–	770[2)] / 600[3)]	635[4)]	820[5)]	742
Длина разбега, м	–	–	340	–	340	335	340	338
Длина пробега, м	–	–	530	–	490	440	540	487

	Ла-5 эталон 1944 г.	Ла-7 № 0150	Ла-7 №0203	Ла-7 №0327	Ла-7 № 2225	Ла-7 №3276	Ла-7 №14416	Ла-7 средние данные
Скорость посадочная, км/ч	–	–	–	–	137	135	–	136
Вооружение, количество × калибр, мм	3×20	2×20	2×20	2×20	2×20	2×20	–	2×20

Примечание. 1. По результатам заводских испытаний **на форсаже**. 2. Высота — 1000 м, скорость — 374 км/ч. 3. Скоростная, на высоте 6000 м. 4. Высота — 1020 м, скорость — 376 км/ч. 5. На высоте 1000 м, на наивыгоднейшем режиме.

Таблица 2

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ЛА-7 ПРОИЗВОДСТВА ЗАВОДОВ № 381 И № 99 С ДВИГАТЕЛЯМИ АШ-82ФН

	Ла-7 №3810760	Ла-7 №38101364	Ла-7 №38105758	Ла-7 №38102663	Ла-7 №459932104
Размах крыла, м	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Площадь крыла, м²	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51
Длина самолета в линии полета, м	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64
Вес взлетный, кг	3312	3315	3319	3315	3264
Вес горючего, кг	–	–	312	320	333
Вес пустого, кг	–	–	2675	2674	2624
Скорость макс., км/ч:					
у земли[1]	582/–	587/–	571/–	579/613	572/600
на 1-й границе высотности, м	653	–	632/2900	645/2850	641/2925
на 2-й границе высотности, м	667	669	662/6100	661/6000	654/6050
Время набора высоты 5000 м, мин	–	4,6	5,1	5,25	4,85/4,6
Практический потолок, м	–	–	10 325	10 450	10 400
Время виража на высоте 1000 м, с	–	–	–	18–19	18–19
Дальность, км	–	–	–	710[2]	790[3]
Разбег, м	–	–	–	350	–
Пробег, м	–	–	–	430	–
Скорость посадочная, км/ч	–	–	–	137	–
Вооружение, количество × калибр, мм	3×20	3×20	3×20	3×20	2×20

Примечание. 1. На максимале/на форсаже. 2. Высота — 1050 м, скорость — 379 км/ч, на высоте 5140 м и скорости 500 км/ч дальность 570 км. 3. Высота — 1080 м, скорость — 378 км/ч, на высоте 5280 м и скорости 503 км/ч дальность 695 км.

Таблица 3

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ САМОЛЕТА ЛА-7 И СЕМЕЙСТВА FW 190 ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ В НИИ ВВС

	FW190A-4	FW190A-5	FW190A-8[3] №580967 (облегченный)	FW190D-9 №210251	Ла-7 №45212225 Март 1945 г.
Двигатель	BMW-801D			Jumo-213A	АШ-82ФН
Мощность, л.с.: взлетная / номинальная/на высоте, м	1580 / 1460/4970			1900[4] / –	1850 / 1460/4600
Размах крыла, м	10,52		10,51	10,5	9,8

	FW190A-4	FW190A-5	FW190A-8[3] №580967 (облегченный)	FW190D-9 №210251	Ла-7 №45212225 Март 1945 г.
Площадь крыла, м²	18,609		18,51	18,3	17,51
Взлетный вес, кг	3989	4070/4270	3986	4197	3288
Вес пустого, кг	3273	3245	3111	3259	2646
Вес топлива, кг	394		393	470	336
Скорость макс., км/ч: у земли на высоте посадочная	510 610/6000 154	510 604/6000	522/582 642/6500 152	530/543 646/6100 –	570[5]/590 675/6150 137
Время виража, с: на высоте 1000 м на высоте 5000 м	23–24[1]	21–22	21–22 25–26	22–23 27–28	18,5–19,5 –
Время набора высоты 5000 м, мин	6,8	8	6,1/5,4	5,6[5]	5/4,5
Набор высоты за боевой разворот с 1000 м, м	700–750		1100–1200	1000	1100–1300
Практический потолок, м	10500	9600	10800	10800	11200
Дальность, км	552[2]	–	–	–	770[6]
Разбег/пробег, м	500/530	–	–	–	340/490
Вооружение: количество x калибр бомбы, кг	2x7,92 4x20 250	2x7,92 2x20 250	2x13 2x20 250	2x13 2x20 250	2x20 200
Секундный залп, кг	4,93	2,848	–	–	<2,56

П р и м е ч а н и е. 1. Без посадочных щитков. Со щитками, отклоненными на угол 10 градусов, — 22–23 с. 2. Скоростная. На наивыгоднейшем режиме — 983 км. 3. На номинальном режиме работы двигателя. 4. На чрезвычайном режиме — 2100 л.с. 5. На номинальном режиме. 6. На наивыгоднейшем режиме. 6. Высота — 5050 м, скорость — 497 км/ч.

Таблица 4

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ

	УТИ Ла-7 № 45211521	УТИ Ла-7 № 46210117	УТИ Ла-7 № 45211521	УТИ Ла-7 № 46210514	Ла-9В опытный
Размах крыла, м	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Площадь крыла, м²	17,51	17,51	17,51	17,51	17,59
Длина самолета в линии полета, м	–	8,63	–	–	8,6
Вес взлетный, кг	3293	3372	3293	3355	3285
Вес горючего, кг	340	339	327,5	331	378,8/613
Вес пустого, кг	2665	2724	2665	2706	2554
Скорость макс., км/ч: у земли на 1-й границе высотности, м посадочная	–	–	568[1] 648/3150 137	550 626/3100 –	558 659/6200 138
Время набора высоты 5000 м, мин	–	–	5,7	5,2	5
Дальность, км	–	–	675[2]	–	955
Разбег/пробег, м	–	–	360/450	–	370/410
Вооружение, количество x калибр	1x20	1x20	1г'	1x20	X23

П р и м е ч а н и е. 1. На номинальном режиме работы двигателя. 2. Продолжительность полета со скоростью 384,5 км/ч на высоте 980 м — 1, 75 ч.

Глава 5

«ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЛА-7»

На пути к совершенству

В конструкторском бюро Лавочкина ни на минуту не прекращалось совершенствование самолета воздушного боя. Все новинки авиационной промышленности и смежных отраслей рассматривались, проверялись и, в случае положительного эффекта, внедрялись на истребителе Ла-7. Например, летом 1944 года прошел стендовые испытания мотор АШ-83. Его взлетная мощность по сравнению с АШ-82ФН возросла незначительно, всего на 50 л.с. (менее 3%), но в совокупности с боевым режимом и большей высотностью он обещал заметное улучшение летных характеристик, и Лавочкин немедленно устанавливает его на Ла-7. В августе опытный истребитель впервые превысил 700-км рубеж скорости.

Вслед за этим перспективный, как казалось, мотор установили на новый истребитель «120». Самолет внешне почти не отличался от предшественника Ла-7, но если заглянуть под обшивку, то можно было обнаружить немало изделий из металла, снизивших вес планера почти на 150 кг. За счет более рациональной конструкции фюзеляжа, состоявшего из передней металлической и задней деревянной частей, удалось расширить кабину пилота.

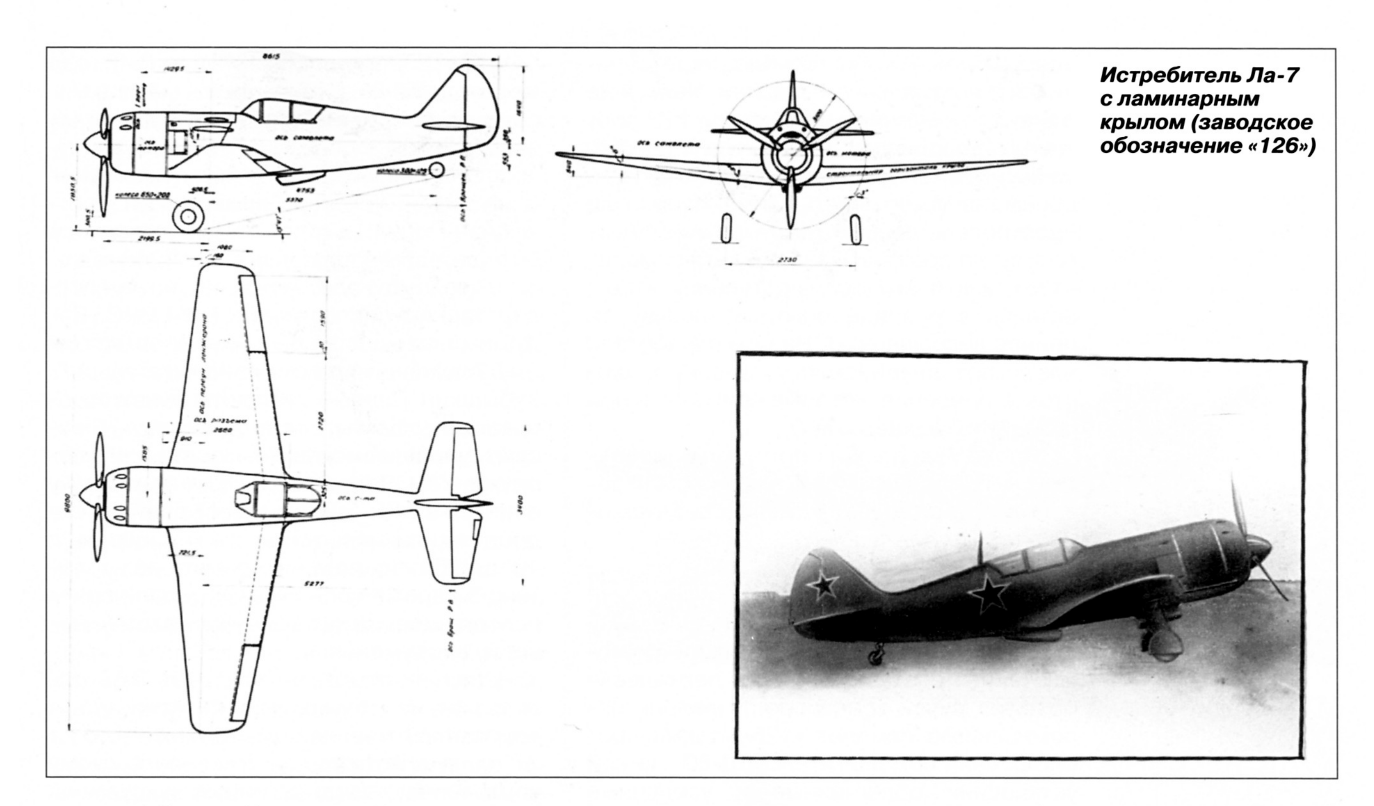
Крыло стало однолонжеронным, а вес его одного квадратного метра снизился до 22 кг. Для сравнения: у самолета Ла-5 этот параметр достигал 23,8 кг, у Ла-7 — 22,4 кг, у Bf109G-2 — 22 кг, а у P-39 «Аэрокобра» — 21,4 кг. Шасси облегчили на 22 кг.

Существенные изменения претерпело и хвостовое оперение.

Благодаря замене синхронных пушек ШВАК на НС-23С калибра 23 мм, установленных на новом ферменном лафете, секундный залп бортового оружия возрос

Самолет «120»





Истребитель Ла-7 с ламинарным крылом (заводское обозначение «126»)

почти в 1,5 раза. Но, пожалуй, самым важным отличием стало крыло с ламинарным профилем, позволившее увеличить скорость на 20 км/ч.

Испытания опытного самолета начались в январе 1945 года, и в июле на нем достигли скорости 735 км/ч, что на 24 км/ч превышало аналогичный показатель Ла-7 с таким же мотором. И все это на номинальном режиме работы двигателя, а ведь у него имелся резерв — боевой режим, который, правда, не довелось опробовать. Дело в том, что АШ-83 требовал доводки, и за время испытаний сменили пять моторов. Видимо, это обстоятельство стало причиной прекращения дальнейшей работы над ним. Всего же построили две машины.

Пользуясь случаем, отмечу, что после войны ряд технических решений, опробованных в АШ-83, использовали при создании двигателя АШ-82Т, применявшегося на транспортном самолете Ил-14. Но он появился, когда самолеты-истребители перешли на реактивную тягу. АШ-83 решил судьбу самолета «120», и два его экземпляра остались в разряде опытных.

Прямым развитием истребителя «120» стал самолет «126», также проектировавшийся под мотор АШ-83, но из-за прекращения производства последнего на него поставили проверенный АШ-82ФН. На этой машине окончательно отработали крыло, набранное из ламинарных профилей 160545, 150545 и 14145. Давление на поверхности этого крыла распределялось так, что отпала необходимость в предкрылках. В результате у самолета по сравнению с Ла-5 и Ла-7 исчез серьезный дефект, связанный с несинхронным выпуском предкрылков, а летчик чувствовал приближение к критическому углу атаки по легкому подрагиванию ручки управления. В штопор самолет входил плавно и при правильной координации отклонения органов управления им выходил из него без запаздывания.

Летные испытания (летчики А.В. Давыдов, И.Е. Федоров и А.А. Попов), завершившиеся в апреле 1946 года, не выявили особых преимуществ в летных характеристиках машины по сравнению с Ла-7, за исключением вооружения, состоявшего из четырех синхронных пушек НС-23с. Их секундный залп возрос до 6 кг, в то время как у Ла-7 с тремя Б-20 он не превышал 3,1 кг. Такого история мирового самолетостроения еще не знала. Это был беспрецедентный случай создания синхронного механизма для пушки такого большого калибра и к тому же с подвижным стволом. Но конструктор авиационного

вооружения А.А. Рихтер блестяще справился с поставленной задачей. Нельзя не отметить и летчика-испытателя К.Н. Новикова, доводившего пушечную установку на истребителе. В одном из полетов из-за обрыва тяги синхронного механизма были прострелены лопасти винта, но пилот благополучно посадил машину. Хотя самолет «126», как и его предшественник «120», остался в разряде опытных, пользу он принес несомненную. На нем отработали новую артиллерийскую установку и хвостовое оперение, которые применяли при создании будущего Ла-9.

После завершения программы заводских испытаний самолет «126» использовали для доводки прямоточных воздушно-реактивных двигателей.

Самолет «130»

Эту цельнометаллическую машину (исключение составила лишь перкалевая обшивка рулей и элеронов), внешне напоминавшую самолет «126», также проектировали под двигатель АШ-83. На ней установили облегченные и усиленные амортизационные стойки шасси, ранее предназначавшиеся для модификации Ла-7 (самолета «113»).

Ожидалось, что ее максимальная скорость достигнет 725 км/ч на высоте 7500 метров, дальность — 1450 км, а потолок — 10 500 метров. Но запланированного двигателя, как вы уже знаете, так и не дождались и его заменили испытанным в боях АШ-82ФН. Первый экземпляр истребителя «130» построили в январе 1946 года на заводе № 21. В следующем месяце машину перевезли в подмосковные Химки, на завод № 301, куда к тому времени вернулось ОКБ Лавочкина. Заводские испытания (ведущие — инженер **Барановский** и летчик А.А. Попов), в ходе которых выполнили 30 полетов, завершились в мае 1946 года.

9 июня самолет предъявили на государственные испытания в НИИ ВВС. Ведущими по машине были инженер-летчик В.И. Алексеенко и летчик-испытатель А.Г. Кубышкин. Первые же полеты выявили серьезные дефекты, связанные с устойчивостью, управляемостью самолета и его вооружением. Через месяц, 8 июля, машину вернули в ОКБ-301 и лишь 17 дней спустя продолжили испытания, завершившиеся 10 октября с положительным результатом. За время испытаний потеряли почти полтора месяца на замену двигателя и доводку вооружения.

Следует отметить, что НИИ ВВС занимался не только испытаниями, но и доработкой машины. В частности, с 8 по 27 июля в его стенах улучшили систему управления, доведя до нормы нагрузки на ручку управления. Научно-испытательный институт ВВС сделал то, что оказалось не по силам ОКБ. Одновременно, по рекомендации будущего академика Г.П. Свищева, заострили носик профиля центроплана, значительно улучшив штопорные свойства самолета.

Тогда же улучшили охлаждение двигателя и температуру головок его цилиндров, которая стала находиться в допу-



Самолет «130» на заводских испытаниях

стимых пределах. Возросла дальность радиосвязи за счет замены металлической мачты антенны деревянной и удлинения ее с 620 до 720 мм, а также установки килевой мачты высотой 180 мм.

В испытаниях нового истребителя принимали участие А.Г. Прошаков, В.И. Хомяков, А.Г. Терентьев, Трофимов, А.П. Супрун, Герои Советского Союза И.В. Тимофеенко, В.Г. Масич, а также А.Г. Кочетков, Ю.А. Антипов, Л.М. Кувшинов и Г.А. Седов, позже получившие звание Героя Советского Союза.

В акте по результатам государственных испытаний пилоты отмечали: *«Оборудование кабины самолета «130» выполнено значительно лучше, чем на серийном Ла-7. Наличие радиополукомпаса, авиагоризонта, дистанционного компаса и ответчика* («свой — чужой». — **Прим. авт.**) *позволяют пилотировать самолет в сложных метеоусловиях и успешно вести боевую работу. Пользоваться основными рычагами управления удобно и легко. Отсутствие на самолете автоматики винтомоторной группы является для современного истребителя существенным недостатком...*

По своим габаритам кабина вполне удовлетворяет летчика-истребителя, посадка удобная и при длительном полете не утомляет летчика... Обзор вперед и в стороны хороший, назад обзору мешает рамка (антенны. — **Прим. авт.**) *радиополукомпаса.*

На рулении самолет ведет себя хорошо, стопор костыля работает нормально. Взлет на самолете «130» аналогичен взлету Ла-7. После отрыва и на наборе устойчивость самолета вполне достаточная.

Техника выполнения фигур высшего пилотажа на самолете «130» такая же, как и на Ла-7. Самолет доступен летчикам средней квалификации.

Ввиду отсутствия предкрылков исчез неприятный момент несинхронного их выхода, отражающийся на ручке пилота и поведении самолета, что имеет место на Ла-7...

Самолет парашютирует до скорости 170 км/ч. Сваливание в штопор предупреждается легким вздрагиванием самолета. Вход в штопор не резкий и без особого труда может быть предупрежден летчиком дачей обратной ноги. Поведение самолета в процессе штопора аналогично самолету Ла-7...

Пикирует самолет устойчиво, без тенденций к затягиванию и без закручивания. Допустимая скорость пикирования 700 км/ч по прибору на выводе является недостаточной, необходимо ее повысить до 750 км/ч... Самолет может летать по горизонту с брошенной ручкой...»







Прототип Ла-9 — самолет «130» — на государственных испытаниях

В том же документе говорилось, что по дальности и продолжительности полета на наивыгоднейшем режиме самолет «130» имел значительное преимущество перед Ла-7, Як-3 и Як-9У. Это преимущество самолета «130» в дальности может быть использовано для сопровождения ближних бомбардировщиков на полный радиус их действия при условии дальнейшего увеличения запаса горючего.

По мощности огневого залпа самолет «130» имел значительное превосходство перед Ла-7, Як-3 и Як-9У. Боевые задачи самолет «130» мог выполнять днем до практического потолка, а также в сложных метеоусловиях, но для производства ночных полетов самолет не имел необходимого светотехнического оборудования, что ограничивало его боевое применение.

«В воздушном бою, — говорилось в акте по результатам государственных испытаний, — *на горизонтальном и вертикальном маневре на высотах 2000 — 6000 метров самолеты «130» и Ла-7 равноценны. В течение 20 — 25 минут боя могут зайти в хвост друг другу на дальность прицельного огня...*





Прототип Ла-9 — самолет «130» — на государственных испытаниях



С.А. Лавочник около истребителя Ла-9

В воздушном бою с Як-3 на горизонтальном маневре на высотах 3000 — 5000 метров последний имел незначительное преимущество перед самолетом «130». На левых и правых виражах самолет Як-3 заходил в хвост самолету «130» на дистанцию 200 — 300 метров через 5–6 виражей. На вертикальном маневре на высотах 3000 — 5000 метров самолет Як-3 также имеет преимущество перед самолетом «130».

«130-й» имел значительно лучший обзор из кабины по сравнению не только с Ла-7, но и с немецким FW190 и американским истребителем Р-47 «Тандерболт». В то же время выявилось 117 дефектов самолета, его оборудования и вооружения. Семнадцать из них требовалось устранить в первую очередь.

От Ла-7 у истребителя «130» мало что осталось. Прежде всего, новый самолет был цельнометаллической конструкции, что снизило вес планера. Крыло стало однолонжеронным с работающей на кручение обшивкой. Ламинарный профиль крыла с улучшенным сопряжением его с фюзеляжем, достигнутого с помощью зализов или, как их тогда называли, ферингов, способствовали снижению лобового сопротивления.

Улучшили температурный режим кабины пилота благодаря герметизации ее и отсека силовой установки, а также регулировки всасывания воздуха, подводящегося в мотор из специального заборника.



Истребитель Р-47 «Тандерболт»

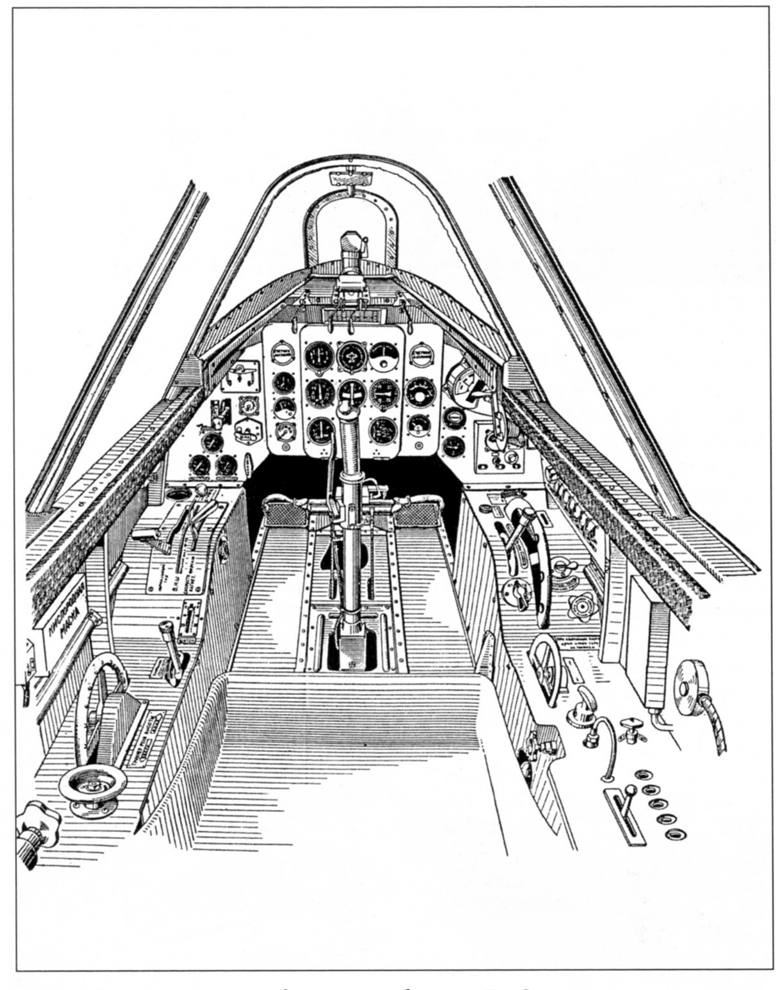
Цельнометаллическая конструкция планера позволила увеличить число бензобаков в крыле до пяти с общей емкостью 850 литров (на опытной машине они вмещали 825 литров).

Самолет комплектовался четырьмя синхронными пушками НС-23С с боезапасом 300 патронов. Следует отметить, что будущий Ла-9, оснащенный одними из лучших пушек, по праву считался самым

Компоновка Ла-9:
1 — кок винта; 2 — воздушный винт ВИШ-105В-4; 3 — всасывающий патрубок; 4 — амбразуры пушек НС-23с; 5 — приемник воздушного давления; 6 — двигатель АШ-82ФН; 7 — створка охлаждения двигателя; 8 — пушка НС-23с; 9 — кресло пилота; 10 — радиооборудование; 11 — мачта антенны; 12 — люк штуцера пневмосистемы; 13 — руль направления; 14 — триммер руля направления; 15 — триммер руля высоты; 16 — руль высоты; 17 — створки ниши уборки костыльной опоры; 18 — хвостовое колесо; 19 — фюзеляжный люк; 20 — триммер элерона; 21 — элерон; 22 — лонжерон; 23 — щитки основной опоры шасси; 24 — колесо; 25 — стойка; 26 — патронные ящики; 27 — щитки, закрывающие купола колес основных опор шасси

вооруженным поршневым истребителем. Управление огнем — пневмоэлектрическое, позволявшее вести как раздельную стрельбу из двух верхних или двух нижних пушек, так и залповую из всех стволов. На серийных машинах прицел ПБП(В), установленный под козырьком фонаря, заменили на АСП-1Н (заводское обозначение «97-П»). Этот оптический прицел, разработанный в ОКБ-16, являлся копией английского прицела МК-2Д, использовавшегося на истребителях, поставлявшихся в СССР в годы войны. В носке правой половины центроплана (в плоскости выпущенной правой стойки шасси) устанавливался фотопулемет «Файрчальд» тип «6».

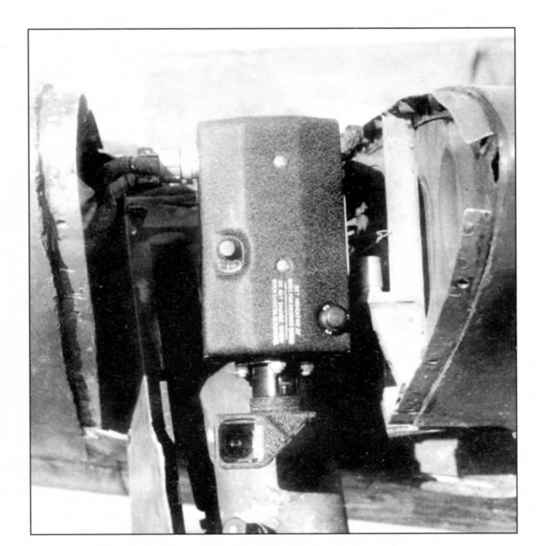
В 1946 году самолет запустили в серийное производство на заводе № 21 под обозначением изделие «48» (тип «48»), и с 20 декабря предприятие стало сдавать их заказчику «по бою». На 31 декабря 1946 года военные получили первые 15 машин. В связи с освоением выпуска цельнометаллического самолета на предприятии пришлось полностью перестроить все производство и подготавливать новые кадры. Вчерашние столяры стали дюральщиками, слесарями-сборщиками и клепальщиками. Цельнометаллический самолет потребовал организации службы главного металлурга и главного контролера. Из состава аэродромного цеха выделили летно-испытательную станцию, подчиненную непосредственно главному контролеру.



Кабина истребителя Ла-9



Прицел ПБП(В)



Фотопулемет ПАУ-1, установленный в носке правой половины центроплана в плоскости выпущенной стойки шасси

То же самое произошло и в Улан-Уде на заводе № 99.

В частях истребитель получил официальное обозначение Ла-9. Первые четыре серийные машины завод построил в августе этого же года, но лишь с 20 декабря их стали сдавать заказчику.

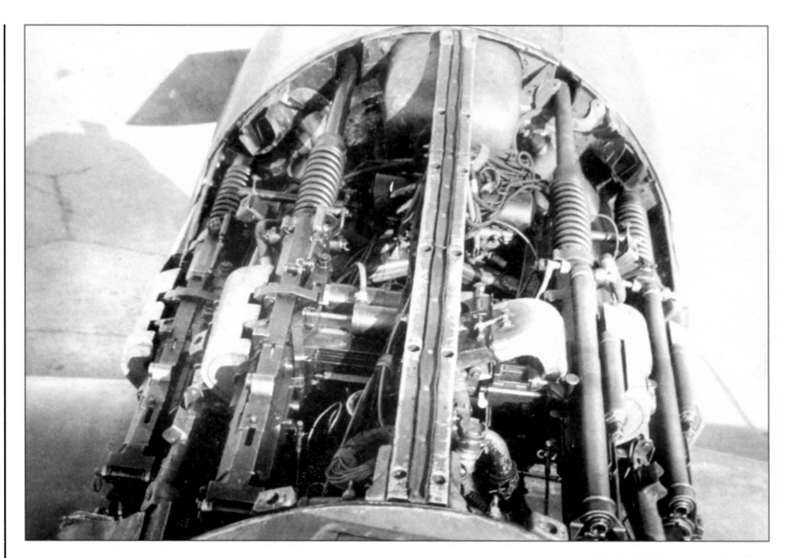
В феврале 1947 года первые 30 машин с двигателями 6-й серии (ресурс 150 часов) отправили на войсковые испытания в 176-й гвардейский иап (командир — подполковник К.К. Котельников), дислоцировавшийся в Подмосковье на аэродроме Теплый Стан. Сегодня это один из районов Москвы, и его жители даже не подозревают, что полвека назад их небо содрогалось от воя авиационных моторов, а над аэродромом шли учебные воздушные бои. Воздушные бои, проведенные с реактивными истребителями МиГ-9 в ходе войсковых испытаний Ла-9, завершились в декабре 1947 года и показали, что на горизонталях Ла-9 заходили в хвост «мигам» на втором-третьем вираже, но реактивные истребители, имея большую скорость, быстро уходили от них.

В сентябре того же 1947 года в НИИ ВВС на Ла-9 испытали реверсивный винт ВИШ-107-РЭ, продемонстрировавший значительное сокращение пробега. Но до серии это новшество так и не дошло.

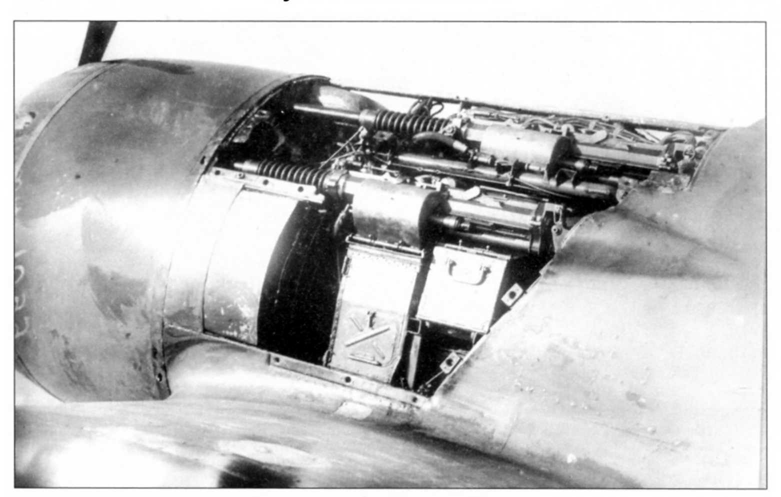
В 1948 году в 176-м иап создали пилотажную группу, летавшую на Ла-9. Ее возглавил Герой Советского Союза С.А. Куманичкин (впоследствии командир 176-го иап). Эта группа демонстрировала высший пилотаж на воздушном параде в Тушино в августе 1948 года.

Переход частей на эти машины проходил вплоть до середины 1951 года. Так, 19-й иап ПВО, дислоцированный на аэродроме Васьково под Архангельском, сменил английские «Спитфайры» IX на Ла-9. Одним из последних в мае 1951 года освоил новую машину 401-й иап 297-й иад.

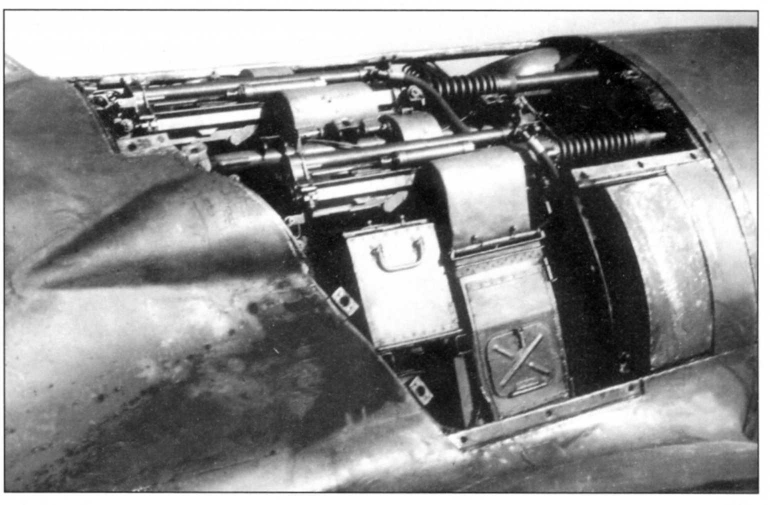
К сожалению, сдача новых машин заказчику не обходилась без летных происшествий. Так, 23 февраля 1948 года самолету № 48210348, вследствие заедания штока цилиндра выпуска левой опоры шасси, посадку в Горьком пришлось совершать на одну «ногу». Месяц спустя, 27 марта, при посадке самолета № 48990405 в Улан-Уде с сильным боковым ветром после пробега сложилась левая опора. 25 апреля (самолет № 48990413) и 14 мая на другой ма-



Пушки самолета Ла-9



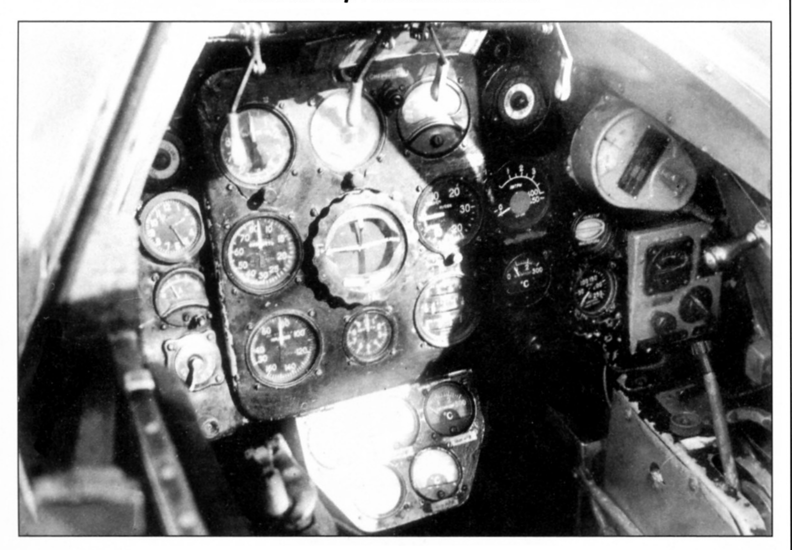
Орудия НС-23, установленные по правому борту



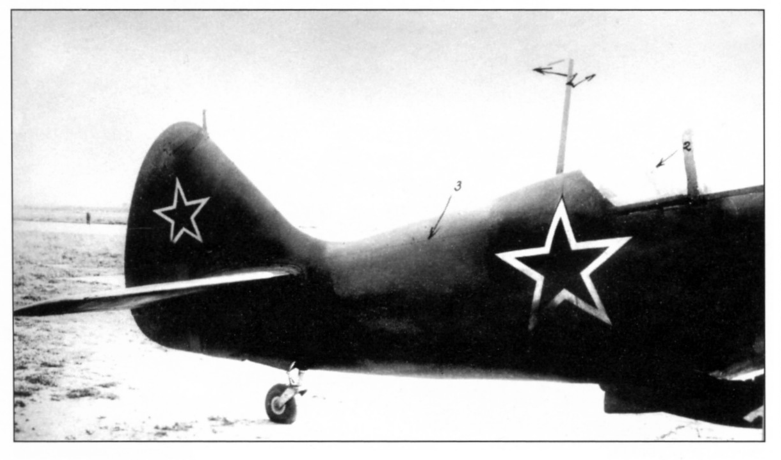
Пушки НС-23, установленные по левому борту



Левый борт кабины пилота



Приборная доска летчика. Видны четыре рычага перезарядки пушек



Антенная система Ла-9

шине были отмечены случаи отказа тормозной системы.

А 9 июня 1949 года произошла авария вследствие отсоединения тяги управления двигателем с последующей его остановкой.

Небольшое количество Ла-9 и УТИ Ла-9 эксплуатировали в Батайском, Борисоглебском и Ейском авиационных училищах летчиков до 1952 года. Причем выпускники этих училищ после непродолжительного переучивания пересаживались на реактивные МиГ-15.

В ходе эксплуатации Ла-9 и его учебного варианта УТИ Ла-9 в 1949 году дал о себе знать массовый дефект — деформация 12-го шпангоута, что явилось следствием перетяжеления машины. Тем не менее летчики хвалили Ла-9 за маневренность и управляемость. К середине 1951 года в ВВС эксплуатировалось 640 Ла-9, а в авиации ПВО — 245, но в боевых действиях они не участвовали.

В мае 1947 года летчики А.Г. Терентьев и К.Ф. Волынцев провели в НИИ ВВС контрольные испытания двух серийных машин, подтвердившие ранее полученные характеристики, за исключением дальности. При полетном весе 3675 кг в первый самолет заливали 850 литров, а во второй — 825 литров горючего. Техническая дальность (до полного израсходования топлива) на наивыгоднейшем режиме (высота 1000 метров, приборная скорость 381 км/ч) составила 1955 км при продолжительности полета 5 часов 09 минут, против 1735 км и 4,5 часа у опытного самолета. Скоростная же дальность при полете с приборной скоростью 430 км/ч на высоте 6000 метров достигала 1060 км при продолжительности 3 часа 21 минута.

Ла-9 постоянно совершенствовался. Лишь в 1948 году в его конструкцию ввели 197 изменений, повысивших качество машины. На один истребитель установили автомат переключения скоростей нагнетателя АПСН-44, внедренный в серию уже на Ла-11.

Начиная с 1947 года Ла-9 можно было встретить в частях, входивших в состав 1, 2, 4 (Польша), 9-й (Северная Корея — Маньчжурия), 11, 14, 16 и 17-й (Румыния) воздушных армий, в Московском военном округе. В начале 1949 года 304-й иап (32-й иад) перевооружился с Ла-7 на Ла-9. Были они и в Китае. Например, в состав 83-го смешанного авиакорпуса на базе Порт-Артур входил 351-й иап, вооруженный Ла-9.

В 1946 году построили истребитель **«132»** с более мощным и высотным двигателем М-93. Это повлекло за собой установку нового маслорадиатора и всасывающего патрубка. Возросла длина машины. Ее вооружение также состояло из четырех синхронных пушек НС-23С, а взлетный вес достиг 3500 кг, что почти на 100 кг больше, чем у Ла-9. Ожидалось, что его скорость достигнет 740 км/ч на высоте 6500 метров, но заводские испытания, начатые 10 января 1946 года, показали полную непригодность мотора для полетов, и в 1947 году на машину поставили АШ-82М и тоже опытный. Но и с ним самолет остался в единственном экземпляре.

Весной 1949 года на Ла-9 прошел испытания и был рекомендован к установке на серийные машины прибор АППС-ЦАГИ, предназначенный для предупреждения выхода на большие перегрузки и сваливания в штопор.

В марте 1951 года на Ла-9 смонтировали светотехническое оборудование



Реактивный истребитель МиГ-9 в учебном бою с Ла-9 заметно проигрывал, особенно на виражах



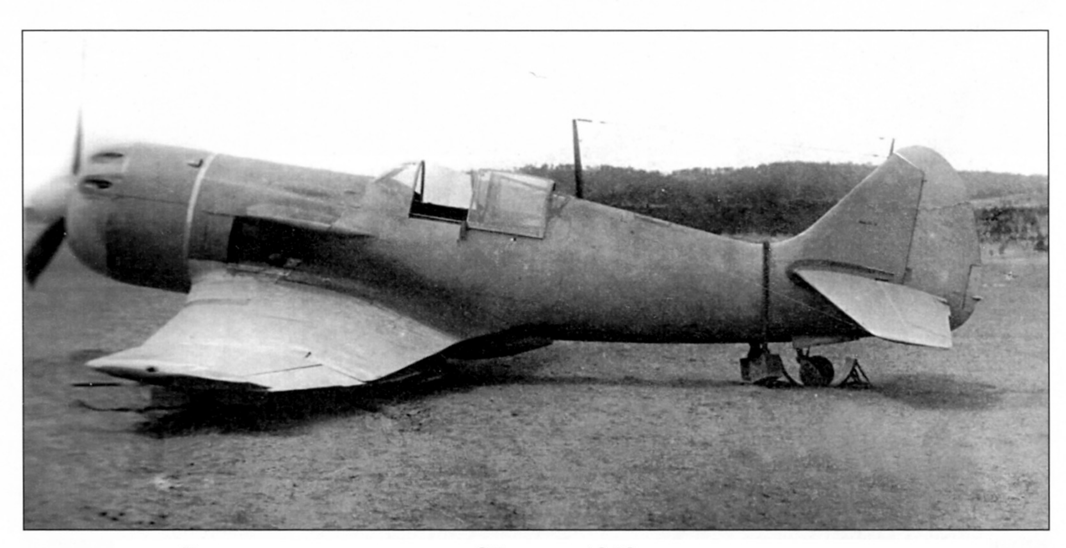


Самолет «132»

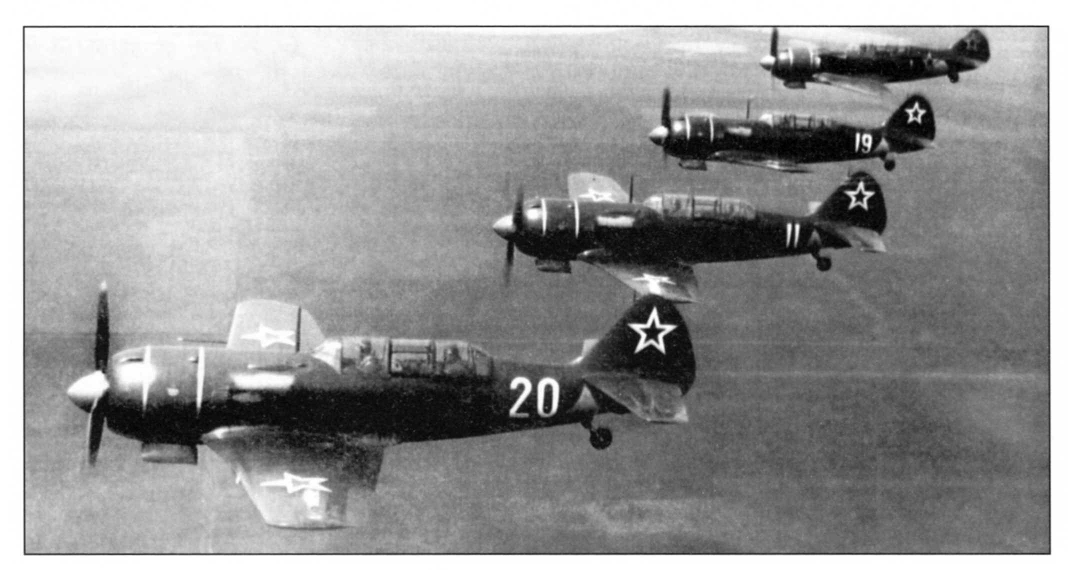


Серийный Ла-9 на заводском аэродроме





В ходе сдаточного полета 27 марта 1948 года после посадки на пробеге самолет № 48990405 завода № 99 развернуло. При этом левая стойка шасси не выдержала нагрузки и сложилась



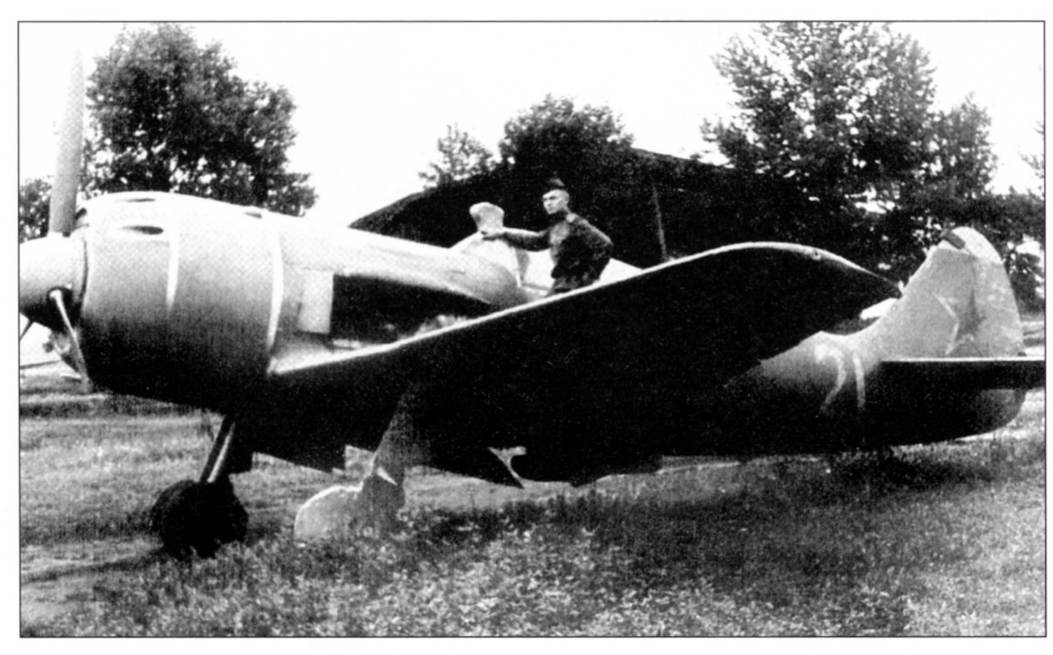
УТИ Ла-9 Борисоглебского военного авиационного училища летчиков в полете. На заднем плане — УТИ Ла-7

для ночных полетов, заменили масляные баки. К тому времени в ВВС находилось 640, а в истребительной авиации ПВО — 245 Ла-9.

Спарка УТИ Ла-9

Учебно-тренировочный истребитель, получивший первоначально в ОКБ обозначение «140», а затем Ла-9В (вывозной), отличался двухместной кабиной с дублированными как пилотажно-навигационными, так и контроля ВМГ приборами, сдвоенным управлением самолетом и двигателем, а также неубирающимся костыльным колесом. Количество бензобаков сократили до трех, сохранив одну пушку НС-23 с боезапасом 100 патронов.

Дополнительно установили оборудование для ночных полетов, шторки для обучения полету по приборам в передней кабине, фотоустановку для плановой съемки, переговорное устройство и приспособление для буксировки мишени-конуса, предназначенной для учебных летчиков-истребителей.



Ла-9 с фотопулеметом на козырьке фонаря кабины пилота в строевой части

В мае 1947 года Ла-9В прошел заводские испытания, выполнив восемь полетов, а 2 июня начались его государственные испытания. Ведущим инженером и вторым пилотом на этом этапе был В.И. Алексеенко, а ведущим летчиком — И.М. Дзюба.

В ходе госиспытания самолет продемонстрировал более высокие летные данные по сравнению с заданными, но, как и любая новая техника, Ла-9В обладал рядом дефектов и недостатков. В то же время по пилотажным и летно-техническим данным, а также по объему оборудования мог широко использоваться в школах и частях ВВС в качестве учебно-тренировочного истребителя. По пилотажным качествам, устойчивости и управляемости самолет был аналогичен одноместному боевому Ла-9 и доступен летчикам средней квалификации для пилотирования как из передней, так и из задней кабины.

Серийное производство спарки началось в апреле 1948 года на заводе № 99 в г. Улан-Удэ под обозначением УТИ-Ла-9 (УТИ Ла-9, изделие «49»). В этом же году машину № 49990609 перебазировали в НИИ ВВС для проведения контрольных испытаний. После их завершения самолет передали на 301-й завод, где пушку заменили пулеметом УБС, а прицел АСП-1Н — АСП-3Н. Одновременно установили новое светотехническое и противопожарное оборудование. Костыль заменили новым, как на Ла-11.

В таком виде самолет выдержал государственные испытания и был рекомендован в серию. Ведущими по машине были летчик П.М. Стефановский и инженер-летчик И.Н. Соколов.

После контрольных испытаний по договору с ВВС на заводе № 301 самолет доработали, установив легкосъемный пулемет УБС вместо НС-23, прицел АСП-3Н, светотехническое оборудование для ночных полетов, противопожарное оборудование, костыль как у Ла-11, новый противопыльный фильтр на всасывающем патрубке двигателя.

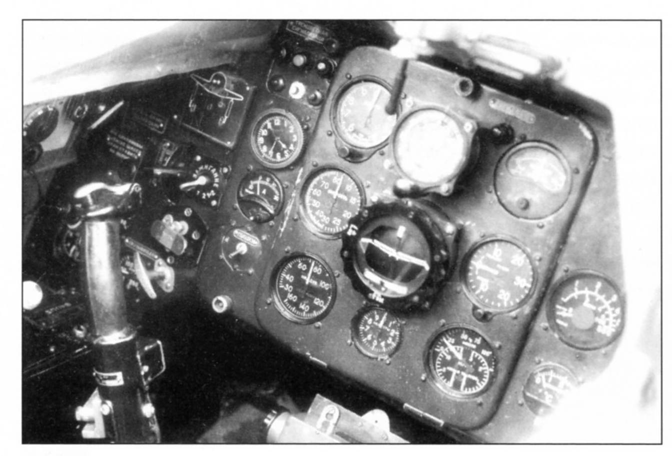
В заключении акта по результатам государственных испытаний отмечалось, что применение пулемета УБС позволило использовать самолет для учебно-тренировочных полетов со стрельбой не только по наземным, но и по воздушным целям (при стрельбе из пушки имелась большая вероятность поражения не только мишени — конуса, но и буксировщика). Тем не менее завод выпускал спарки и с пушками НС-23.

С 1947 года 99-й завод строил и боевые машины. Испытания первой из них, собранной из деталей Горьковского завода, начались 9 июля.

К середине 1951 года в ВВС эксплуатировалось 640 Ла-9, а в истребительной авиации ПВО — 245. Часть машин отправили в дружественные страны. В этом же году на ремонтных базах авиации ВМС 100 истребителей переделали в учеб-



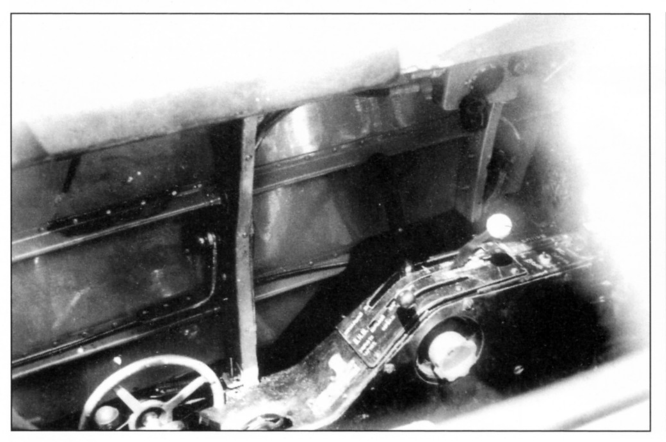
Ла-9В с силовой установкой от Ла-11. Ейское военное авиационное училище летчиков



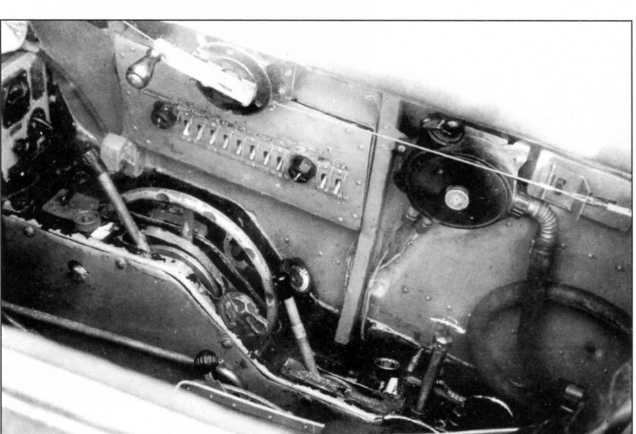
Приборная доска в кабине курсанта



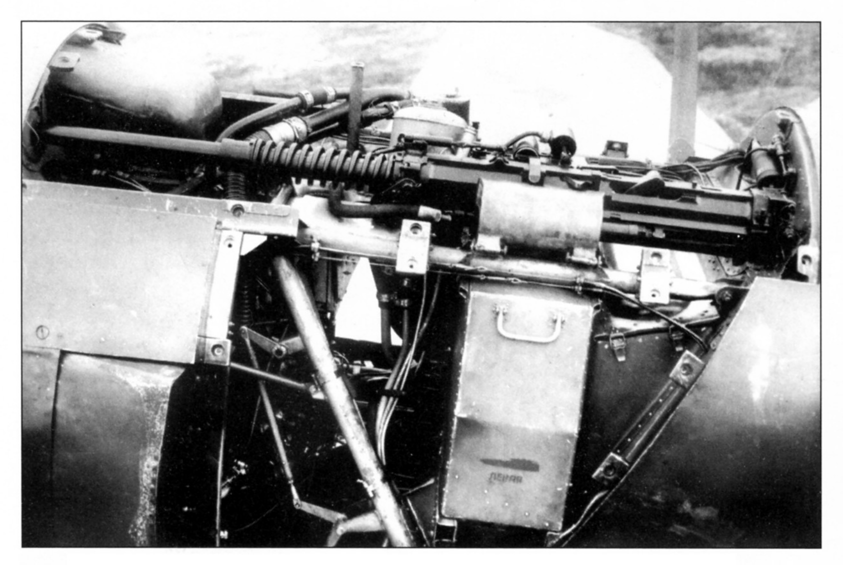
Приборная доска в кабине инструктора



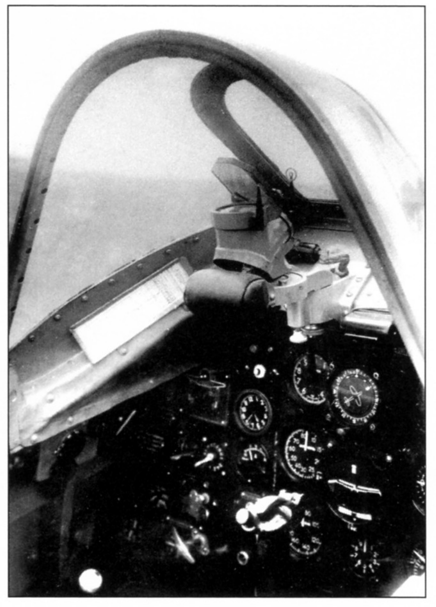
Левый борт кабины инструктора Ла-9В



Правый борт кабины инструктора Ла-9В



Размещение пушки НС-23 на самолете Ла-9В



Передняя кабина Ла-9В с прицелом ПБП(В)

но-тренировочные УТИ Ла-9. Остальные, находившиеся в строю, подверглись модернизации. На них установили светотехническое оборудование для полетов в темное время суток и мягкие бензобаки.

К сожалению, как при сдаче Ла-9 заказчику на заводе, так и в ходе эксплуатации не обходилось без аварий. Только в 1948 году произошли четыре поломки шасси — в момент посадки складывалась одна из основных стоек. Были и другие дефекты, но утверждать, что самолет страдал какими-то врожденными пороками, нельзя.

В заключении акта по результатам государственных испытаний самолета «130» говорилось, что «в целях дальнейшего повышения летно-технических данных самолета «130», а также для обеспечения возможности более широкого тактического



Эскадрилья Ла-9 в полете

использования самолета считать необходимым в порядке модификации отработать вариант самолета-истребителя сопровождения бомбардировщиков с дальностью полета на крейсерской скорости бомбардировщиков не менее 2500 км». Этот документ, ставший основанием для создания будущего Ла-11, был утвержден постановлением Совета министров СССР 18 октября 1946 года.

Учебно-тренировочных истребителей в те годы явно не хватало, и весной 1951 года военные выдали заказ заводам № 21 и № 99 на изготовление 100 комплектов деталей для переделки Ла-9 в двухместный вариант.

Ла-9 за рубежом

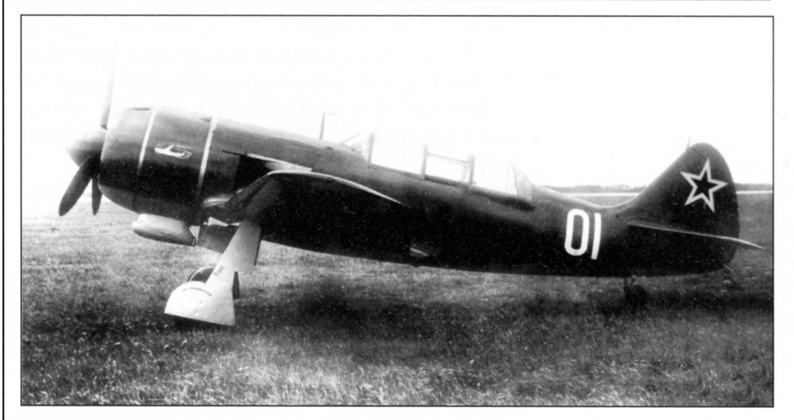
Как говорилось выше, Ла-9 состоял на вооружении не только в ВВС Советского Союза, но также в Китае и Северной Корее, где им и довелось воевать. Авиация Народно-освободительной армии Китая (НОАК) после окончания гражданской войны состояла из небольшого количества трофейных японских самолетов, сведенных летом 1949 года в единственную 1-ю авиаэскадрилью. После подписания советско-китайского договора на вооружение НОАК стала поступать советская военная техника, в том числе и самолеты. Согласно плану, утвержденному в сентябре 1949-го заместителем главкома ВВС СА Ф.А. Агальцовым, в том же году китайцам запланировали передачу по 60 боевых и учебно-тренировочных Ла-9. Но поставки начались лишь в 1950 году. Поскольку производство этих самолетов прекратили, то машины передавались из строевых частей. 1-я авиаэскадрилья просуществовала недолго, и летом 1950 года на ее основе была создана 4-я смешанная авиабригада НОАК, где началась подготовка китайских летчиков. В конце октября 4-ю авиабригаду объявили боеготовой.

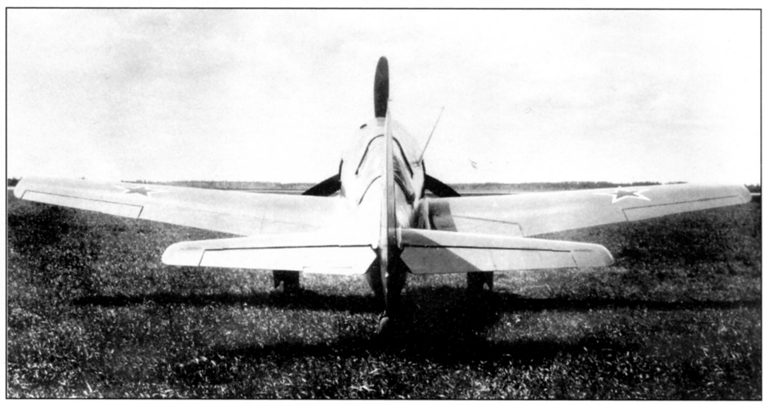
Для ускорения создания ВВС НОАК с конца 1951 года в Северный Китай начали перебазировать советские авиаполки. В числе первых были 304-й и 401-й иап 297-й иад, дислоцировавшиеся на аэродромах в Харбине и Гудяньцзы.

Поскольку в Корее уже шла война, то советские части в Китае заступили на боевое дежурство, которое вылилось лишь

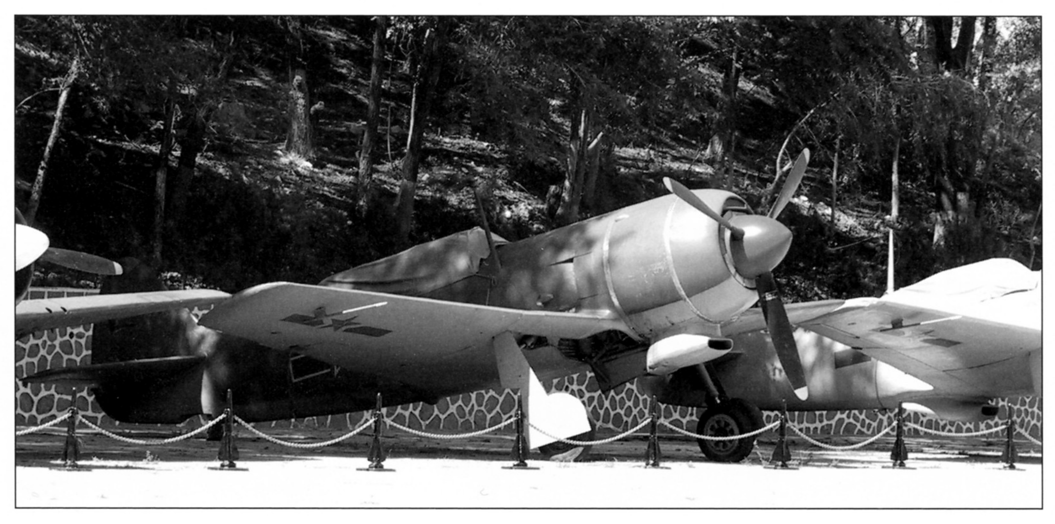








Первый экземпляр вывозного Ла-9В на государственных испытаниях



Самолет УТИ Ла-9 в экспозиции авиационного музея в Китае. За ним стоит Ла-9

в поддержание готовности дежурных звеньев. Советские летчики выполнили лишь один вылет на перехват, и тот безрезультатный. На этих же аэродромах начались учебные полеты китайских летчиков. К 11 августа были подготовлены 43 китайских пилота, что позволило укомплектовать два полка 9-й иад НОАК, а личный состав 297-й иад осенью 1951 года вернулся в Советский Союз.

Ла-9 в Китае использовались для сопровождения бомбардировщиков Ту-2 и транспортных самолетов в борьбе с гоминьдановцами. Эти истребители прослужили в Китае до 1960 года.

В марте 1951 года в Корее была создана Объединенная воздушная армия (ОВА), располагавшая только шестью Ла-9, дислоцировавшимися на аэродроме Синьчжоу.

Но этими поставками Ла-9 в Корею Советский Союз не ограничился, хотя общее количество пока не известно. Переучивание корейских летчиков происходило в Китае.

Первый случай боевого применения северокорейских истребителей, видимо, имел место 20 июня, когда пару Ла-9 атаковало около десятка «Сейбров». Как следует из зарубежной прессы, в воздушном бою летчик Пак Ки Раку, впоследствии Герой КНДР, сбил два реактивных и один поршневой истребитель противника. В тот же день американцы перехватили еще пару корейских Ла-9. Но результаты этого, как, впрочем, и предыдущего боя, вызывают сомнение, поскольку вести бой с реактивными истребителями летчики Ла-9 могли лишь на горизонталях, а этот вид боя считается оборонительным. Одержать же победу летчик Ла-9 мог лишь при благоприятном стечении ряда обстоятельств.

По этой причине северокорейцы начали применять Ла-9 в качестве ночных бомбардировщиков, с подвешенными под крылом бомбами. В 1953 году им довелось наносить удары по острову Чходо и столице Южной Кореи Сеулу. Судя по американским данным, 1 июля были сбиты два Ла-9, а спустя полмесяца — еще один Ла-9. Обе победы приписываются ночным истребителям F4U.

В 1949 году на экраны Советского Союза вышел художественный фильм «Повесть о настоящем человеке», в котором для съемок, за отсутствием самолета Ла-5 использовали Ла-9. О других кинокартинах с использованием этой машины автору не известно.

«Биография» Ла-9 завершилась весной 1953 года, когда по приказу главкома ВВС была прекращена эксплуатация истребителей с поршневыми двигателями. В частности, это произошло в Борисоглебском авиационном училище летчиков, где курсанты выпускались на Ла-9. Самолеты этого типа, включая УТИ Ла-9, дислоцировались на аэродромах Борисоглебск и Поворино.

Самолет Ла-9 в НАТО получил обозначение Fritz, что переводе означает «Фриц».

После снятия с вооружения Ла-9 летчикам-инструкторам училища пришлось срочно осваивать новую технику — учебный УТИ МиГ-15 и боевой МиГ-15.

Глава 6

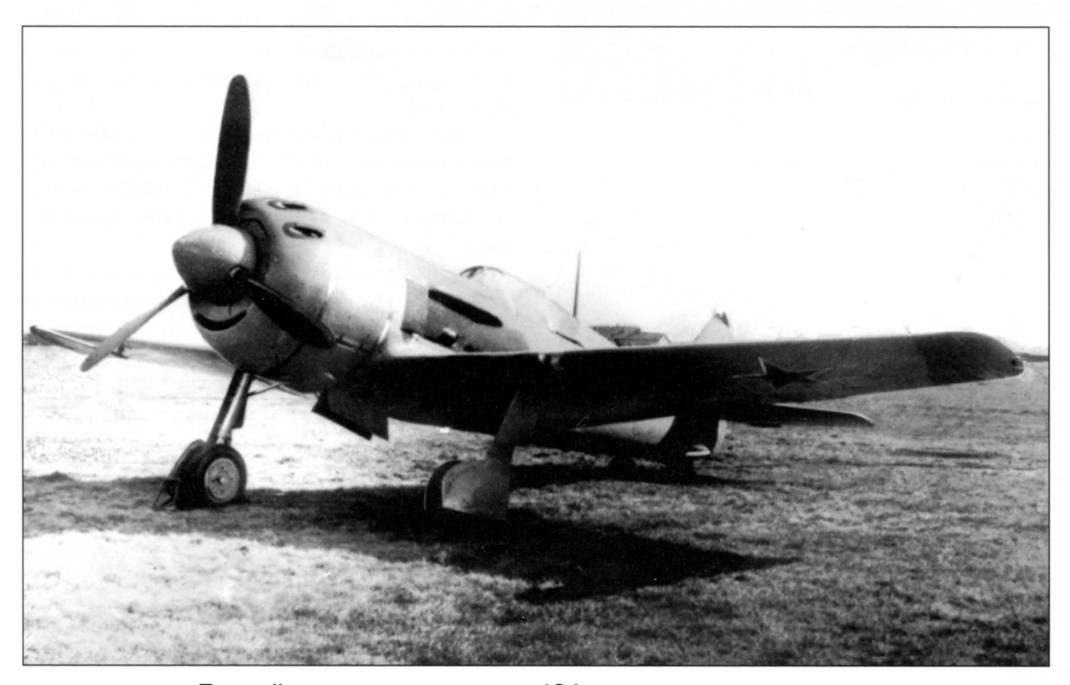
ЭСКОРТЕР БОМБАРДИРОВЩИКОВ

Последний поршневой истребитель

Всего полгода понадобилось ОКБ-301 для создания самолета «134» (Ла-9М) — прототипа будущего Ла-11. Самолет был предъявлен на государственные испытания как модификация Ла-9 с увеличенным запасом горючего. В мае 1947 года летчик-испытатель А.Г. Кочетков, перешедший в промышленность из НИИ ВВС, впервые поднял машину в воздух. В 18 полетах общей продолжительностью 12 часов 37 минут были определены максимальные горизонтальные скорости и скороподъемность на номинальном режиме работы мотора, техническая дальность и продолжительность полета.

В следующем месяце, 19 июня, первая машина поступила на государственные испытания в НИИ ВВС. Близкое знакомство с машиной, в частности, показало, что маслорадиатор перенесли в нижнюю часть моторного капота и увеличили емкость маслосистемы.

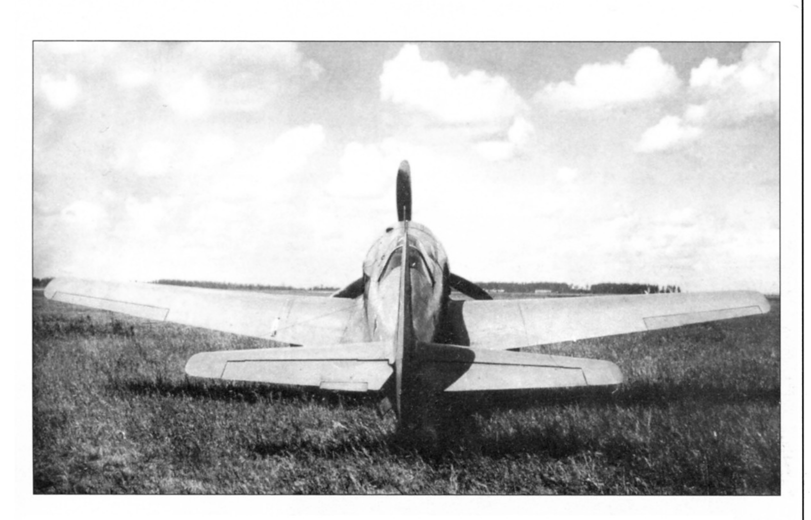
Спустя пять дней на аэродроме Чкаловская появился дублер «134Д» с большей дальностью. Запас горючего на нем увеличили с 825 до 1100 литров, установив в консолях крыла дополнительные бензобаки и предусмотрев подвеску на концах крыла двух не сбрасываемых баков общей емкостью 332 литров. Для размещения консольных бензобаков с 1-й по 9-ю нервюры сделали рамными из прессованных дюралюминиевых профилей.



Первый экземпляр самолета «134» на заводском аэродроме







Первый экземпляр самолета «134» на аэродроме НИИ ВВС

Изменили компоновку маслосистемы, переместив маслорадиатор в нижнюю часть капота двигателя и установив дополнительный маслобак.

Самолет оборудовали аэронавигационными огнями, аэрофотоаппаратом АФА-ИМ для плановой фотосъемки, автоматом регулирования температуры головок цилиндров двигателя. Как и на Ла-9, истребитель первоначально оснащался фотопулеметом «Файрчальд». Впоследствии его стали заменять отечественным С-13, при этом фотопулемет размещали на правой стойке шасси или на козырьке фонаря кабины летчика.

Увеличившаяся продолжительность полета при сопровождении бомбардировщиков (свыше семи часов) потребовала установить дополнительный кислородный баллон, писсуар летчику, а на сиденье — регулируемые мягкие подлокотники и широкую мягкую спинку.

Изменилась и форма крыла в плане, из-за чего возросла средняя аэродинамическая хорда. В результате нормальный полетный вес возрос на 571 кг.

Для облегчения машины по сравнению с Ла-9 на самолете «134» сократили вооружение, оставив три пушки НС-23С, а боекомплект всех орудий — до 225 патронов. Но это мало помогло, и на самолете пришлось усилить шасси с установкой основных колес размером 660х200 мм (вместо 660х160 мм на Ла-9) с пневматиками высокого давления. Амортизатор хвостового колеса смонтировали на рычажной подвеске.

Ведущими по испытаниям в НИИ ВВС были инженеры А.Г. Чернявский (самолет «134»), Резников (самолет «134Д»), а также летчики А.Г. Терентьев и И.В. Тимофеенко.

Несмотря на все усилия специалистов в области аэродинамики, при неизменной мощности силовой установки не удалось уложиться в требования, заданные постановлением Совета министров СССР. Исключение составили лишь дальность и практический потолок. Достаточно сказать, что максимальная скорость у земли оказалась на 25 км/ч, а на высоте 6200 метров — на 6 км/ч меньше, чем требовалось по заданию.

За период испытаний, завершившихся 24 июля, обе машины совершили 71 полет общей продолжительностью 59 часов 13 минут. 10 июля 1947 года летчики И.М. Дзюба и В.И. Алексеенко выполнили

два дальних полета. Один — на наивыгоднейшем режиме (скорость — 355 км/ч, высота — 1000 метров) по маршруту Чкаловская — Казань — Чкаловская — Дмитров — Орехово-Зуево — Чкаловская. Другой — на той же высоте, но со скоростью 473 км/ч по маршруту Чкаловская — Чебоксары — Чкаловская. Техническая дальность полета определялась из условия, что в полете по маршруту будут иметь место два воздушных боя продолжительностью по 10–16 минут (один бой в середине маршрута, второй — в конце маршрута). Имитация боев имела место на высотах 5000 и 7500 метров.

В облетах обеих машин принимали участие П.М. Стефановский, И.М. Дзюба, Л.М. Кувшинов, Д.Г. Пикуленко, В.И. Алексеенко и В.П. Трофимов. В своих донесениях они отмечали: *«По технике выполнения фигур высшего пилотажа, а также по поведению на пилотаже при полной заправке топливом самолет существенно отличается от серийного Ла-9...*





Первый экземпляр самолета «134» на аэродроме НИИ ВВС

Скорость выполнения виража на 20–40 км/ч по прибору больше; кроме того, на вираже самолет стремится увеличить крен и угловую скорость. Время виража также увеличивается. При выполнении боевого разворота самолет более быстро гасит скорость и стремится увеличить крен...

Пилотировать истребитель при полной заправке топливом заметно сложнее, чем самолет Ла-9. По мере выработки топлива пилотирование облегчается, и при остатке топлива 400–600 литров техника выполнения фигур высшего пилотажа, а также поведение самолета на пилотаже аналогичны таковым для серийного <...> Ла-9.

Нагрузки на ручке управления от рулей высоты и элеронов меньше, чем на самолете Ла-9, но находятся в пределах нормы. Нагрузки от руля направления на педалях велики, как и на самолете Ла-9, их необходимо уменьшить.

При полной заправке топливом на скоростях полета 300–450 км/ч по прибору самолет обладает недостаточным запасом продольной устойчивости. На скоростях меньших 300 км/ч и больших 450 км/ч самолет практически является нейтральным в продольном отношении. В поперечном отношении самолет нейтрален. Путевая устойчивость самолета достаточная.

При изменении скорости полета на ручке управления самолетом от элеронов возникают переменные нагрузки, которые в длительном полете утомляют летчика. Необходимо на элероны установить управляемый в полете триммер.

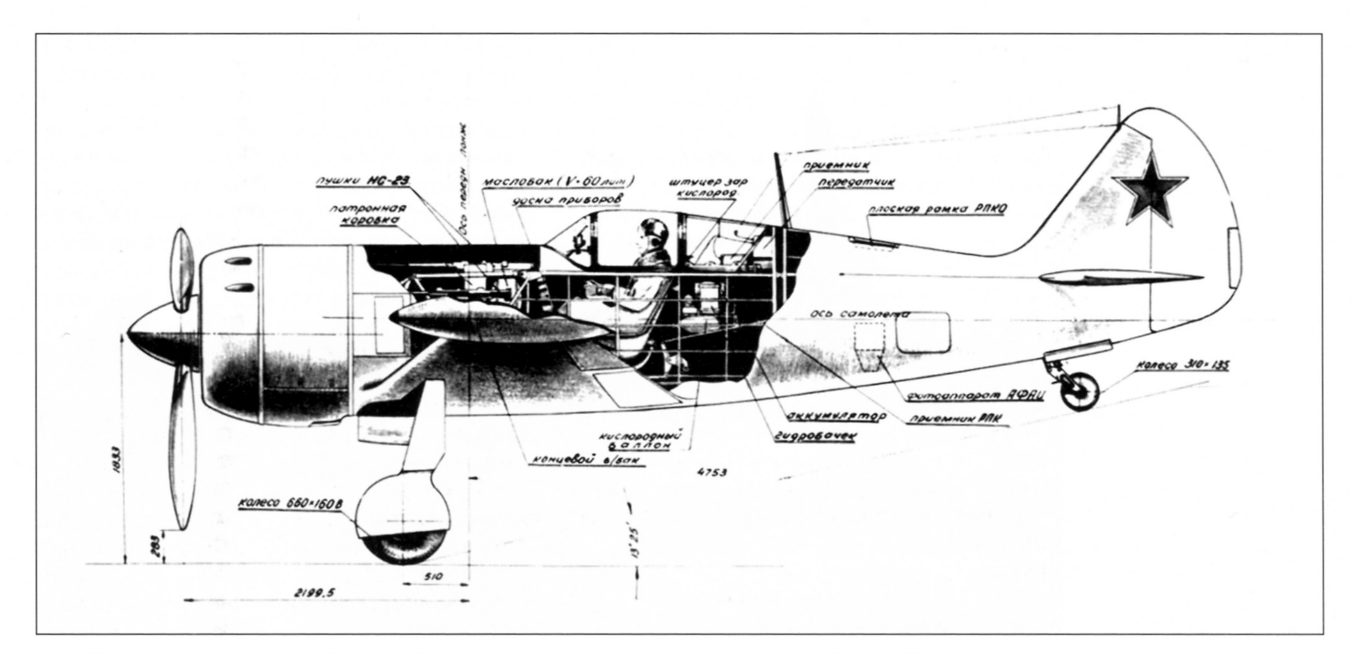
При потере скорости самолет плавно сваливается на крыло с одновременным опусканием носа. Как только самолет при сваливании создавал крен до 20 градусов и опускал нос на 10–15 градусов, давались рули на вывод. Самолет во всех случаях нормально слушался рулей и восстанавливал режим полета...

Как и Ла-9, и при малейшем сносе в момент приземления имеет тенденцию к сваливанию на крыло в сторону сноса. При высоком выравнивании без бокового ветра и сноса в момент добора ручки также имеется стремление к сваливанию на крыло, которое парируется своевременной дачей обратной ноги. Стремление к сваливанию на крыло является существенным недостатком самолета, так как после длительного полета внимание летчика притупляется».

Летчики-испытатели И.М. Дзюба и В.И. Алексеенко, выполнившие 10 июля 1947 года дальние полеты продолжительностью 4 часа 54 минуты и 2 часа 47 минут, кроме неудобств, связанных с кабиной и управляемостью самолета, отмечали: *«Воздушный бой выше 7000 метров на самолете будет недостаточно эффективен, так как избыточная мощность винтомоторной группы не обеспечивает нужного для истребителя маневра, как в горизонтальной, так и вертикальной плоскости. Вираж можно выполнять с креном мень-*



В ходе государственных испытаний на прототипе Ла-11 был выполнен полет на предельную дальность продолжительностью 4 часа 54 минуты



Компоновка самолета «134»

ше 40 градусов с очень большой потерей высоты... Максимальной высотой боевого применения самолета нужно считать высоту 7000 метров, где вертикальная скорость порядка 7 м/с.

При имитации воздушного боя в конце маршрута возникало незначительное потемнение в глазах и ощущались слабые головные боли. Летный состав, летающий на данном типе самолета, должен быть: хорошо физически оттренирован в выносливости, обеспечен пищевым режимом с уменьшенным количеством балластных продуктов (без клетчатки) и специально оттренирован в продолжительных высотных полетах».

Несмотря на преемственность истребителей «134» и «130», выявили 111 дефектов, подлежащих первоочередному устранению. В выводах акта по результатам государственных испытаний рекомендовалось сместить центр тяжести вперед не менее чем на два процента, улучшить поперечную устойчивость, облегчить управление рулем направления и улучшить управляемость самолета на посадке. Отмечался ряд недостатков по оборудованию кабины. Кроме того, рекомендовалось установить триммер на элероны, предусмотреть возможность установки электрического автопилота ЭАП-47И, навигационного координатора НК-44, радиовысотомера малых высот РВ-2 и системы предупреждения об облучении радиолокаторами противника ТОН-3. Были также предложения по замене некоторых приборов более совершенными.

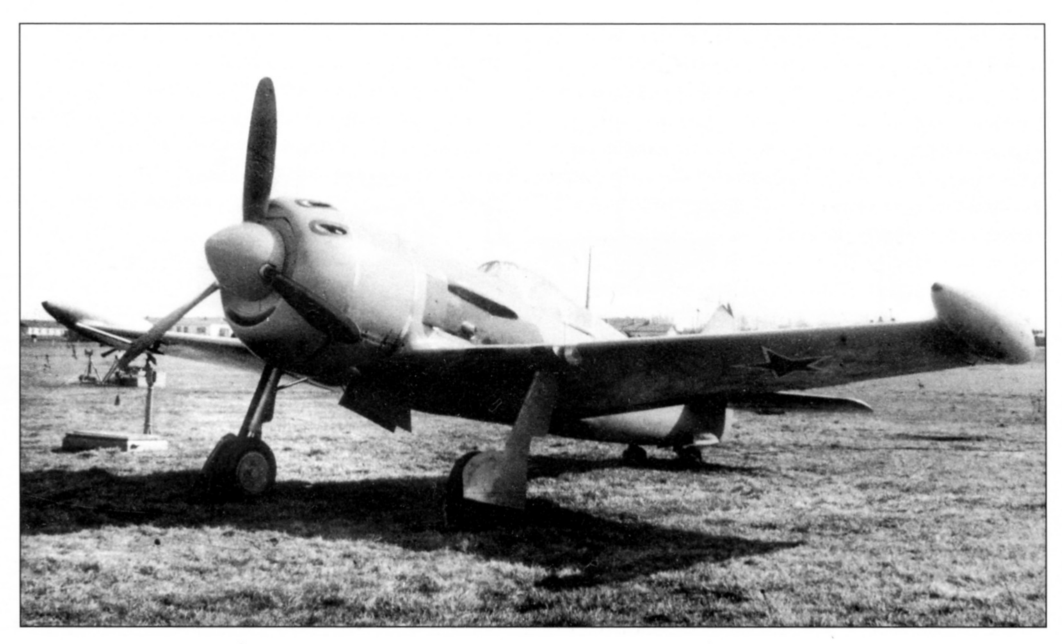
В заключении акта по результатам государственных испытаний, утвержденного постановлением Совета министров СССР от 22 августа 1947 года, отмечалось:

«1. Модифицированный самолет Ла-9 конструкции тов. Лавочкина с увеличенным запасом горючего государственные испытания прошел удовлетворительно...

3. Считать необходимым запустить в серийное производство модифицированный самолет Ла-9 <..> по образцу, прошедшему испытания с устранением дефектов, отмеченных в настоящем акте».

В ходе испытаний не были определены характеристики штопора, летно-тактические данные машины с подвесными баками, надежность механизма аварийного сбрасывания подвижной части фонаря. Испытания механизма сбрасывания фонаря проводились в декабре 1946 года на 21-м заводе на Ла-9, а 9–11 сентября летчики НИИ ВВС А.Г. Чернявский и В.И. Алексеенко провели контрольные испытания Ла-9 и Ла-11. Результаты были признаны удовлетворительными, хотя и потребовалась доработка системы сбрасывания.

Одновременно с утверждением акта о результатах государственных испытаний самолету присвоили наименование Ла-11, и завод № 21 начал серийное производство истребителя под обозначе-



Ла-11 с несбрасываемыми подвесными топливными баками на концах крыла

нием «изделие 51», продолжавшееся по 1951 год.

Ближайшим аналогом Ла-11 можно считать американский истребитель Р-47 «Тандерболт» компании «Рипаблик» с двигателем воздушного охлаждения. Один из его вариантов (P-47D-10 RE) в апреле–мае 1944 года испытали в НИИ ВВС и ЛИИ.

Сравнение Ла-11 и P-47D-10-RE показывает, что практически при одинаковой удельной нагрузке на крыло и существенно меньшей нагрузке на мощность двигателя отечественный истребитель был почти в два раза легче «американца», что свидетельствует о его более удачном подборе воздушного винта, лучшей аэродинамике, причем с крылом соизмеримого удлинения и худших взлетно-посадочных характеристиках. Длина разбега Р-47 в зависимости от взлетного веса изменялась от 960 до 2000 метров, что требовало больших аэродромов. Свое слово сказали и турбокомпрессоры, обеспечившие двигателю «Тандерболта» большую высотность.

Из-за чрезмерного взлетного веса «американец» был чрезвычайно инертным. Он медленней набирал высоту при работе двигателя на боевом режиме, но на чрезвычайном режиме Р-47 оказывался шустрее. Время одиночного виража было соизмеримо с Ла-11. Впрочем, Р-47 для маневренного боя и не предназначался.

За несколько месяцев до начала летных испытаний опытного Ла-11 в НИИ ВВС поступил американский двухмоторный истребитель P-38L-1 «Лайтнинг». Летные испытания, завершившиеся в апреле 1947 года, показали, что, несмотря на большой вес, почти вдвое превышавший вес Ла-11, дальность с подвесными баками у американца оказалась меньше. Хуже были и остальные характеристики, за исключением радиуса виража и практического потолка.

Истребитель сопровождения Ла-11 постоянно совершенствовался. Только в 1948 году в его конструкцию внесли 210 изменений, способствовавших улучшению эксплуатационных характеристик. В частности, весной 1948-го на заводе в Горьком на самолете № 51210327 в соответствие с постановлением правительства СССР № 4002-1369 от 12 декабря 1947 года испытали антиобледенительное устройство с обогревом передних кромок крыла от выхлопа двигателя. Устройство работало удовлетворительно, но из-за повышенной коррозии алюминиевых сплавов, использовавшихся в конструкции крыла и находившихся под действием горячих выхлопных газов, не рекомендовался для серийного производства.

Затем на Ла-11 № 51210401 провели государственные испытания антиобледенительной системы крыла с подогревом от бензонагревателей БО-20, которы-

ми еще раньше стали комплектоваться истребители, и незамерзающей жидкостью — винта. Почти одновременно прошли испытания антиобледенительные устройства центроплана, киля, антенны и воздухозаборника маслорадиатора. По результатам испытаний для серийного производства рекомендовалось внедрить автономный бензонагреватель передних кромок крыла, электротермический обогреватель стабилизатора и жидкостный антиобледенитель винта.

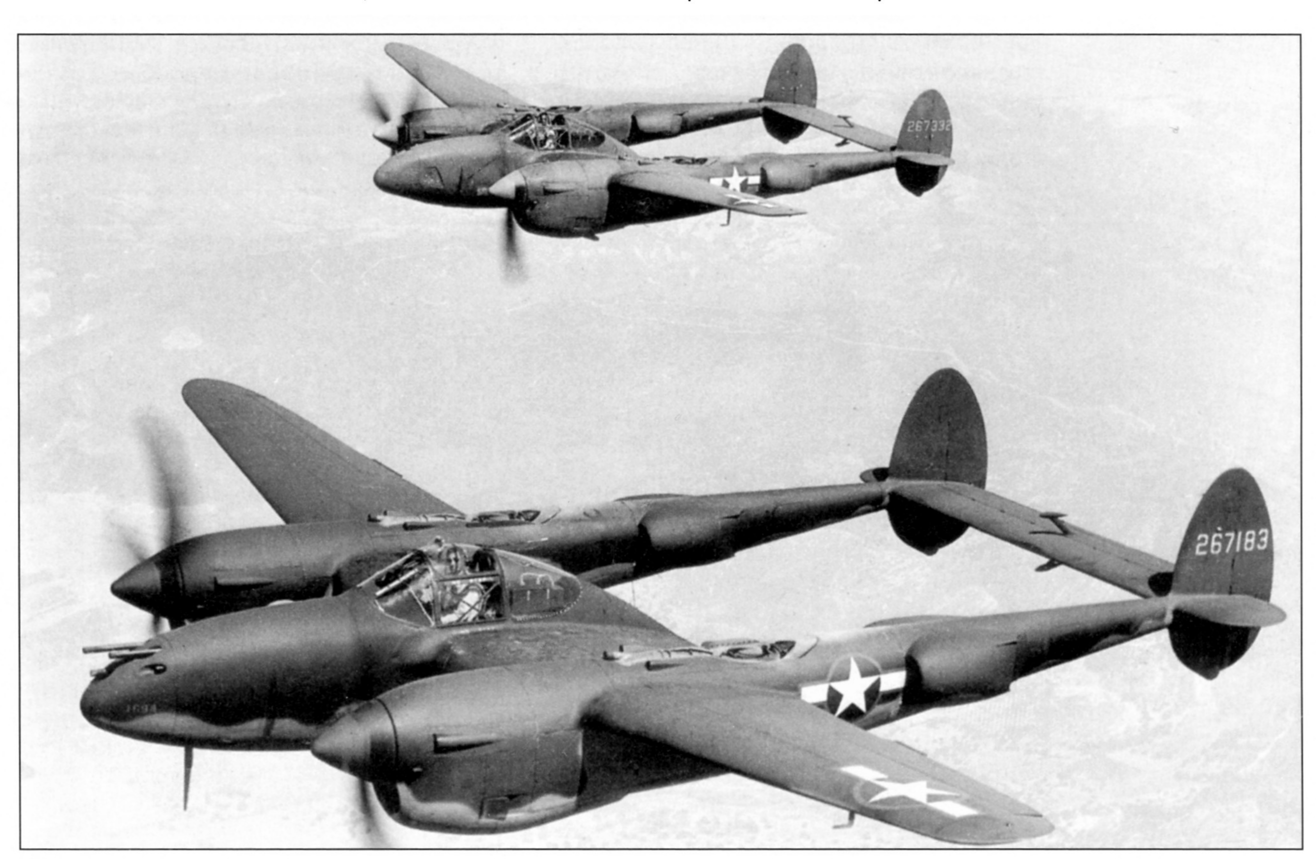
С 1948 года завод № 19 перешел на выпуск моторов АШ-82ФН 7, 8 и 9-й серий с ресурсом 200 часов.

Ла-11 поставлялся не только в строевые части, но и в летные училища ВВС и авиации ВМФ.

В июле 1950 года завершились заводские, а 22 сентября — государственные испытания Ла-11 в варианте фоторазведчика. На машине установили качающуюся установку с фотоаппаратом АФА-БА-40. В этом же году по заказу ВВС 100 истребителей переоборудовали в разведчики. Из них 51 самолет во Львове, 30 — в Белой Церкви, 11 — на Южном Сахалине и остальные — в Дальнем.

В варианте разведчика с подвесными баками Ла-11 оказался перетяжеленным, мощности мотора ему явно не хватало. Еще в апреле 1949 года на заводе № 49 закончили доводку 14-цилиндрового двигателя АШ-82М с взлетной мощностью 2100 л.с., а на высоте 5000 метров на боевом режиме он развивал 1770 л.с. Однако этот мотор по каким-то причинам так и остался в разряде опытных. Спустя два года пытались поднять взлетную мощность АШ-82ФН до 2000 л.с. Но как выяснилось, для обеспечения надежной работы двигателя требовалось внести в его конструкцию значительные изменения, и дальнейшую работу прекратили. Лишь впоследствии для пассажирского самолета Ил-14 создали модификацию АШ-82Т взлетной мощностью 1900 л.с., использовав детали АШ-83, но это был предел для АШ-82.

На одном из Ла-11, проходящем в НИИ ВВС испытания самолете был установлен автомат переключения скоростей нагне-



Двухмоторный истребитель Р-38 «Лайтнинг»



1947 год в «биографии» ОКБ-1 завершался с хорошими показателями, и было от чего прийти в восторг. С.А. Лавочкин среди сотрудников предприятия на демонстрации 7 ноября. Фото из семейного архива Полины Кулик

тателя, значительно облегчавший работу летчика, особенно в бою. Но дорабатывать весь парк истребителей почему-то не стали.

В 1950 году 150 Ла-11 дооборудовали радиовысотомерами РВ-2, маркерными радиоприемниками МРП-48 и автоматическими радиокомпасами АРК-5. Из это-



Ла-11 № 51210768 на испытаниях светотехнического оборудования в НИИ ВВС. 1947 год

го следует, что не все серийные машины, покидавшие заводской аэродром, полностью укомплектовывались радиотехническим оборудованием.

В этом же году ОКБ-301 предложили создать на базе Ла-11 универсальный истребитель, предназначенный не только для сопровождения бомбардировщиков, но и для перехвата воздушных целей, ведения воздушной разведки и решения других задач, стоящих перед истребительной авиацией. На что Лавочкин в письме Булганину от 30 марта сообщал: *«Такой самолет целесообразней сделать на базе МиГ-15, у которого бы дальность и взлетно-посадочные характеристики приблизились к Ла-11»*.

Прорабатывался также поплавковый вариант Ла-11, но и он остался на бумаге. Летом 1951 года завод № 81 вел работы по установке на Ла-11 реактивных орудий АРО-82, но дальше испытаний дело не пошло.

В соответствии с постановлением Совета министров от 30 марта 1948 года 21-й завод оборудовал самолет аппаратурой слепой посадки УСП-48. В ее состав входили автоматический радиокомпас АРК-5, маркерный радиоприемник МРП-48, радиовысотомер РВ-2, дистанционный гиромагнитный компас ЭГДМ-3 и электрический авиагоризонт, а также наземная радиотехническая система. Машина испытывалась весной 1949 года с целью отработки упрощенной методики расчета слепой посадки Ла-11.

На упомянутых выше 100 самолетах, переоборудованных в разведчики, отсутствовал компас ЭГДМ-3, что исключало выполнение расчета слепой посадки. Ведь ЭГДМ-3 предназначался не только для выхода самолета в район аэродрома, но и для полета по глиссаде вне видимости земли до высоты 50 метров с последующим визуальным снижением и приземлением.

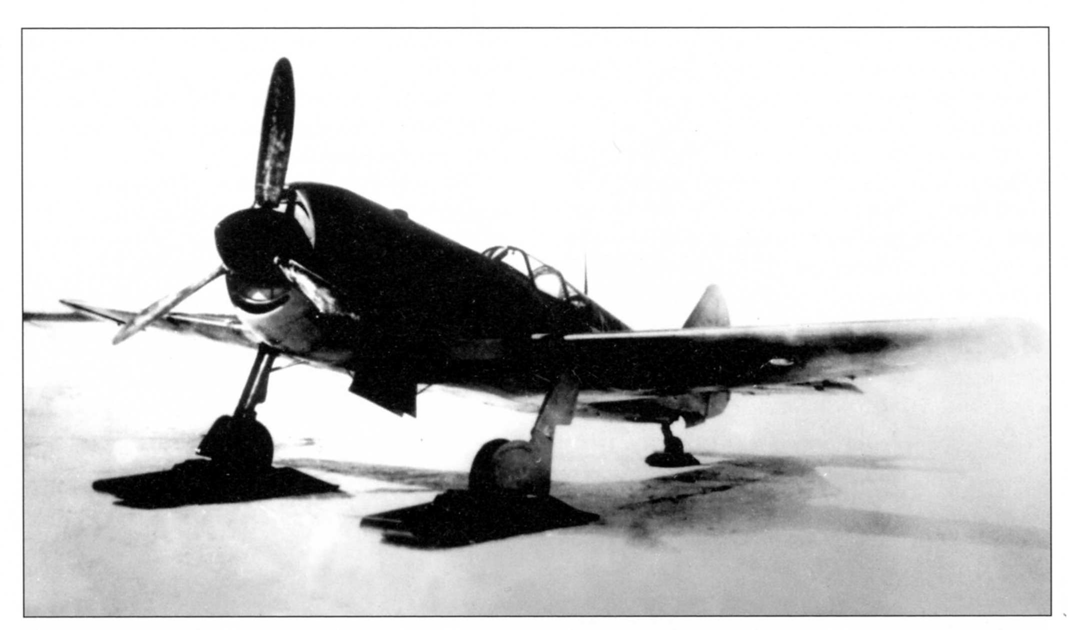
В 1951 году на заводе № 81 велись работы по установке на Ла-11 реактивных орудий АРО-82.

Для более надежного взлета с неукатанных снежных полос воспользовались идеей взлетных лыж, предложенных еще в ходе войны летчиком-испытателем НИИ ГВФ Б.К. Кондратьевым. Самолет на них закатывали и фиксировали упорами. После взлета лыжи оставались на земле. Закатка самолета осуществлялась командой из 15 человек за две-три минуты. При использовании гидроподъемников для установки на лыжи хватало пяти человек, но время при этом возрастало до восьмидесяти минут. 30 марта 1948 года летчик



Ла-11 № 51210401. Испытания антиобледенителя воздушного винта

Испытания взлетных лыж на самолете Ла-11





А.Г. Прошаков провел специальные испытания для определения возможности безопасного взлета Ла-11 на взлетных лыжах с неукатанного снега. Четыре взлета он выполнил на колесах с укатанной снежной ВПП и шесть — на лыжах с неукатанной полосы. Длина разбега при этом увеличилась с 505 до 620 метров, а время разбега — с 16,5 до 18,6 секунд.

В заключении акта по результатам испытаний говорилось, что взлет на лыжах возможен при условии отличного владения летчиком техники выполнения взлета без лыж, ровного снежного покрова взлетной полосы и скорости бокового ветра не более 3 — 4 м/с.

В 1947 году на серийном Ла-9 исследовали реверсивный винт ВИШ-107-РЭ. Испытания показали, что посадочные свойства истребителя резко улучшились. Вслед за этим на нескольких Ла-11 установили реверсивные винты с доработанной системой управления, которые упрощали посадку на ледовых аэродромах, так как при этом не требовалось энергичного торможения. Однако дальше опытов дело не пошло, поскольку появилось опасение, что при эксплуатации самолетов летом

при повышенном пылеобразовании возможно снижение ресурса двигателя из-за абразивного износа.

В 1950 году в частях ВВС были случаи остановки двигателей на Ла-11 при выполнении боевого разворота после пикирования. Расследование показало, что при остатке топлива менее 75 литров при таком маневре прекращалась его подача в мотор. После летных исследований в НИИ ВВС установили минимальный остаток топлива 110 литров. Впоследствии топливную систему истребителя доработали.

В 1951 году в НИИ ВВС при участии ведущего летчика-испытателя А.Г. Солодовникова была выполнена научно-исследовательская работа под названием «Определение характеристик глубоких отвесных спиралей с высоты 7000 метров». Исследования показали, что при полете на некоторых режимах, превышающих ограничения по скорости или числу «М», имеет место затягивание Ла-11 в пикирование с появлением тянущих усилий на ручке управления. Все это нашло отражение в дополнении к инструкции по технике пилотирования истребителя.

Боевая служба

Войсковые испытания Ла-11, как и его предшественника, проходили в 176-м гвардейском полку на аэродроме Теплый стан в 1947 году. Появление Ла-11 для американцев не прошло незамеченным, и в НАТО получил обозначение Fang, что переводе означает «Клык».

«В начале 1948 года, — рассказывал В.И. Перов, — *в 911-й иап, базировавшийся в Большой Елани, что несколько южнее Южно-Сахалинска, и в котором я проходил службу, ждали перемен. На вооружении полка состояло почти два комплекта устаревших самолетов Ла-7 и некоторое количество Як-3 и Як-9 поздних выпусков. Ждали грядущего перевооружения. В основном ориентация шла на реактивные истребители МиГ-9. В библиотеку полка поступила литература по этому самолету. Мы с большим энтузиазмом начали изучать его. В связи с ожидавшимся переходом на реактивную технику нас экипировали в американскую кожу: выдали брюки и куртки, регланы. Почти весь офицерский состав превратился в пижонов. И вдруг несколько неожиданно, в ноябре 1948-го, сначала практически весь инженерно-технический состав полка и некоторую часть летного состава посадили на самолеты Ли-2 и американский С-47, перебросив в Комсомольск-на-Амуре, в поселок Даемги на аэродром завода № 126 для получения новой техники.*

По прибытии узнаем, что получаем не реактивные, а поршневые самолеты Лавочкина. Гадаем — наверное Ла-9, о которых мы уже были наслышаны. Но вскоре узнаем, что предстоит освоить истребители сопровождения Ла-11. Что это за «зверь», мы не знали. Как оказалось, наш полк одним из первых получал его. Вскоре по железной дороге прибыли ящики с новыми самолетами. Разворачиваем площадку для вскрытия тары и сборки самолетов. Суть сборки — навешивание консолей, соединение коммуникаций идущих из центроплана в консоли крыла. Осуществлялась расконсервация двигателя, его запуск и опробывание. Несколько позже — контроль всего оборудования. Изучаем самолет на ходу. Все идет нормально. И только на одной машине возникли проблемы, после запуска, вследствие перепутанности полярности в аэродромной розетке. Этот дефект быстро устраняем. Первое впечатление при открытии самолетного ящика — необычно большой лоб самолета по сравнению с Ла-7 из-за маслорадиатора, помещенного в нижней части капота. Бросилась в глаза также приятная светло-серая и голубая окраска самолета. Когда навешивали консоли, обнаружилось, что эллиптические законцовки заменили прямыми.

Следует отметить, что нам приходилось вести работы в сложных климатических условиях. Мороз доходил до 35–42 градусов, а ветер буквально валил с ног. Механики самолетов собирали машины без рукавиц. Чтобы закрепить консоли и коммуникации, им приходилось окунать руки в масло, предохраняя их от обмерзания. В мои обязанности, как старшего техника по спецоборудованию, входило соединение электрических проводов в клеммовых колодках. Попробовал также смазывать руки, кроме кончиков пальцев, маслом, которые промывал в бензине. И вот результат: консоли навешаны, все соединения в клеммовых колодках осуществлены. Но при проверке под током оказалось, что электрический контакт в некоторых цепях отсутствует. Причина: на клеммы попало масло, и на сильном морозе оно образовало не-

проводящую электрический ток пленку. Пришлось консоли снимать, тщательно промывать клеммовые колодки бензином и повторять все снова, обмораживая руки. К этому времени мы уже хорошо почувствовали, что такое цельнометаллический самолет. При прикосновении к торцам центроплана или консоли, без смазывания рук маслом, оставались кусочки кожи в месте соприкосновения. При опробывании моторы АШ-82ФН работали как часики.

Начался облет собранных машин. Каждый самолет перед перелетом на Сахалин должен был налетать пять часов. Вначале к полетам допускались наиболее опытные летчики. Но позже, когда прибыл почти весь летный состав полка, летать на Ла-11 стали все. Надо было торопиться. И тут происходит небольшое ЧП.

Один из наших летчиков совершил грубую посадку и в результате, как говорят, «оторвал козла». Немного растерявшись, он стал резко тормозить. Поскольку местами посадочная полоса оказалась плохо очищена, самолет стало заносить. Наряду с основными обязанностями, я был ответственным за обеспечение радиосвязи с облетываемыми самолетами. Схватив микрофон, я четко и уверенно скомандовал: «Ваня (так звали летчика), спокойно! Не тормози энергично, делай все плавно, полосы хватит!» Летчик повел себя более хладнокровно и благополучно завершил пробег. Больше никаких неприятностей не было, если не считать случая, когда при заходе Ла-11 на посадку, вдруг неожиданно, поперек полосы пролетели на малой высоте «спекулянты» (так мы называли транспортные самолеты Ли-2Т), пилотируемые летчиками завода № 126.

Из описания самолета мы узнали, что крыло Ла-11 имеет ламинарный профиль. Откровенно говоря, толком мы не знали его назначение, но догадывались, что это что-то хорошее. Летчики были очень довольны пилотажными качествами самолета. Очень нравилась им кабина, более просторная и комфортабельная. Хорошая вентиляция, удобное кресло с подлокотниками, «индивидуальный туалет», хороший обзор из кабины. На приборной доске электрические авиагоризонт и указатель поворота, индикаторы автоматического радиокомпаса АРК-5 и радиовысотомера РВ-2, «рожки» антенны которого торчали снизу консолей, дистанционный компас и другое оборудование, входившее в систему ОСП-48, не лишнее для погодных условий Южного Сахалина.

Отличная радиостанция РСИ-6 с кварцованным передатчиком обеспечивала надежную связь. На всякий случай самолет был оснащен ответчиком системы опознавания СЧ-3.

Истребитель имел весьма эффективную противообледенительную систему, очень полезную вещь для Сахалина. Она включала две бензиновые печи Б-20 для обогрева передних кромок консолей крыла, электрический обогрев через токопроводящую резину носка стабилизатора. Последняя потребляла около 90 ампер, для чего на самолете поставили генера-



Ла-11 464-го отдельного Краснознаменного разведывательного авиаполка



Участники высокоширотной экспедиции 1948 года

тор номинальной мощностью 3000 ватт (на Ла-7 генератор имел мощность всего 350 ватт) с угольным регулятором. Дело это было новое, в связи с чем в энергоузле появился «аппендикс» — стабилизирующий трансформатор, который периодически сгорал и выводил из строя энергоузел. Пришлось провести «хирургическую операцию» и уладить его.

Попутно отметим, что самолет в целом вел себя прилично: почти не отказывал. Противообледенительная система, к всеобщему удовольствию, включала также 16-литровый бачок для спирто-водяной «сертифицированной» смеси (50% спирта и 50% воды), из которого смесь подавалась на лобовое стекло фонаря и лопасти винта. А какое на самолете было вооружение! Три весьма эффективных пушки НР-23 и гироскопический прицел АСП-1Н. Последнее было принципиальной новинкой и поначалу энтузиазма у летчиков не вызывало, но по мере освоения прицела отношение коренным образом менялось. Хотя я не был «щелчком» (так в частях любовно называли вооруженцев). Но поскольку оказался единственным в полку специалистом по гироскопам (спасибо 2-й московской военной авиационной школе спецслужб), мне поручили вести занятия с личным составом полка по прицелу.

Температура масла в радиаторе регулировалась автоматически системой АРТ-41. Автоматически управлялись и выходные створки капота, поддерживающих необходимую температуру головок цилиндров мотора. Для управления триммерами использовали специальные электромеханизмы. А аккумулятор какое чудо! На Ла-7 у нас стояли почти негодные аккумуляторы. А здесь новенькие — мечта спецов. Да и емкость в два раза больше. Аккумуляторы помещались в удобные металлические контейнеры. Но вот беда: «фирма» Лавочкина тогда еще плохо знала, что такое эксплуатационная технологичность, и как результат этого, мы каждый раз вспоминали «промышленников», когда приходилось устанавливать аккумулятор с контейнером. Полочка, на которой он устанавливался, находилась в задней части фонаря. Аккумулятор с контейнером весил примерно 16 кг. И вот эту пудовую «гирю» на вытянутой вверх руке требовалось поставить на полочку, закрепив контейнер в специальных гнездах. При этом нужно было умудриться не повредить фонарь и соседнее оборудование. Веселое занятие.

Вскоре полк все больше стал совершать длительные полеты — иногда до 4,5 часов, хотя это далеко не предел для самолета. Если на Ла-7, едва успев вы-



Перелет звена Ла-11 на льдину за лидером Ту-6

пустить машину в полет, техники торопились его встречать, то здесь мы стали забывать, что служим в истребительной авиации, и вспоминали об этом лишь после удачных стрельб на полигоне. Возвращаясь, летчики крутили головокружительный каскад фигур над аэродромом.

За самолетами Ла-11 в нашем полку прижилось название «барабанные палочки Лавочкина». Летом 1949 года полк неожиданно перелетел на знаменитый аэродром Уэль-Каль, что по соседству с заливом, носящим красивое название Залив Креста. До этого там базировалось звено Ла-11, приписанное к нашему полку. В очень тяжелых климатических условиях полк работал достаточно успешно. Но я уже не был свидетелем этих событий, поскольку после удачной сдачи конкурсных экзаменов поступил в ВВИА имени профессора Н.Е.Жуковского и только по переписке с однополчанами знал, что дела в полку шли неплохо».

Ла-11 состояли на вооружении и авиации ВМФ. Для подготовки летчиков к полетам в сложных метеоусловиях в 1948 году в поселке Котлы Ленинградской области создали соответствующий центр. Полеты производились на самолетах Ли-2, Ту-2 и Ла-11, оборудованных автоматическими радиокомпасами АРК-5 и маркерными радиоприемниками МРП-48.

Наземное оборудование системы слепой посадки (ОСП) тогда не отличалось особой сложностью и состояло из дальней и ближней приводных радиостанций, в лучшем случае — трех радиомаркеров (дальний, ближний, пограничный), радиопеленгатора, и светотехнического оборудования аэродрома. В стандартной ОСП дальний радиопривод устанавливался по курсу захода на расстоянии 4000 метров, а ближний — 1100 метров от начала взлетно-посадочной полосы.

При такой схеме проход дальнего радиопривода производился на высоте 200 метров, а ближнего — на 70–80 метров. Наземное оборудование позволяло экипажу, используя бортовое оборудование, контролировать свое положение



Ла-11 на пути к Северному полюсу

относительно створа полосы, заходить на посадку при высоте нижней кромки облаков около 100 и видимости 1000 метров соответственно с последующим переходом на визуальный полет.

Поскольку база в Котлах не позволяла быстро переучить даже руководящий состав авиации флотов, то в Приморском крае на аэродроме Центральная Угловая организовали ее филиал — для подготовки инструкторов.

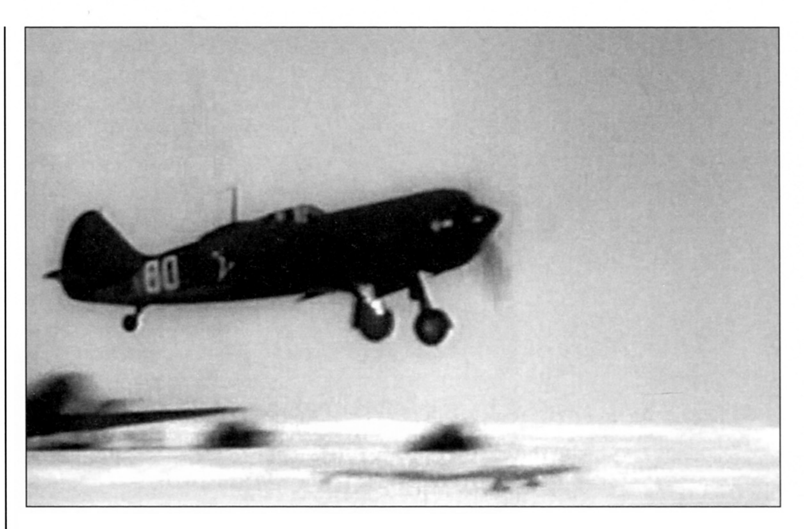
В 1953 году на аэродром Каменный ручей вблизи поселка Монгохто (Хабаровский край, Ванинский район) перевели 692-ю смешанную авиадивизию ВМФ (переименованную в 143-ю минно-торпедную авиадивизию (мтап), затем в 143-ю морскую разведывательную авиадивизию (мрад). Дивизия состояла из 55-го и 64-го авиаполков, вооруженных самолетами Пе-2, Ту-2, Ла-11 и МиГ-15.

Кратчайший маршрут между США в СССР пролегает через Северный полюс Еще до появления Ла-11 родилась идея использовать истребитель для защиты наших полярных районов от непрошеных гостей. К тому же северное направление было практически не защищено от воздушного нападения. Поэтому с 1946 года американские экипажи бомбардировщиков В-29 начали регулярные разведывательные полеты и патрулирование вдоль наших границ. Предполагалось использовать Ла-11 и для сопровождения наших бомбардировщиков, направляющихся для нанесения ответного удара.

Защитить северные рубежи страны могла только авиация, и в начале 1948 года советское правительство утвердило многолетний план воздушных высокоширотных экспедиций «Север», с задачей проведения комплексных научных исследований Центрального полярного бассейна.

Планировалось также размещать самолеты на аэродромах и площадках за полярным кругом, в том числе и на дрейфующих льдинах. Это потребовало проведения ряда экспериментальных работ по базированию Ла-11 на ледовых аэродромах в северных широтах.

Одна из первых экспедиций «Север-2» состоялась в 1948 году. Поскольку к тому времени в районе Северного полюса работало несколько экспедиций Академии наук СССР, то решили совершить перелет группы Ла-11 на одну из льдин, используемых учеными. Возглавлял экспедицию генерал-майор, начальник Главного управления Северного морского пути (ГУСМП) А.А. Кузнецов. Обеспечивали экспедицию экипажи самолетов Ли-2 650-го отдельного транспортного авиаполка, С-47 1-го транспортного авиаполка 2-й адон и Ил-12 708-го транспортного авиаполка особого назначения.



Заход на посадку Ла-11 на льдину

Двухмоторный бомбардировщик Ту-6 (модификация Ту-2), использовавшийся в качестве лидера, и три Ла-11, пилотируемых В.Д. Боровковым, В.А. Поповым и С.А. Скорняковым, осуществляли тренировочные полеты в полярных условиях, базируясь на аэродромах мыса Шмидта и острова Врангеля. Вначале с острова Врангеля на разведку вылетел Ту-6, у которого имелось достаточно хорошее навигационное оборудование. Он совершил посадку на льдину в районе Северного полюса (82 градуса 51 минута северной широты и 172 градуса 30 минут восточной долготы). Затем вернулся на Большую землю, и при появлении благоприятной погоды 7 мая 1948 года три Ла-11 в сопровождении лидера Ту-6 вылетели на льдину, совершив благополучную посадку на удалении 1200 км от места вылета.

«Полоса была нормальная, — рассказывал В.А. Попов, — *шириной метров триста, длиной около километра. Никаких наплывов льда, трещин; ровный, как биллиардный стол, ледяной аэродром молча покорился садящемуся на него истребителю. Но не так прост был лед. Когда шасси коснулось его, чтобы затормозить самолет, как обычно это делается на земле, то даже при полностью включенных тормозах самолет и не думал останавливаться. Но у меня был опыт приземления*



Линейка истребителей Ла-11 на ледовом аэродроме

в сверхморозных условиях, и я стал притормаживать, периодически отпуская педаль...»

8 мая, выполнив несколько полетов с льдины, они вернулись назад. Позже, в наградном листе на В.Д. Боровкова, начальник авиагруппы экспедиции «Север-2» полковник Н.Г. Серебряков отмечал: *«Самолет посадки производил на колеса. Все это было произведено мастерски, так как посадочные площадки были крайне ограничены. Полет проходил в тяжелых метеорологических условиях Арктики. Для выполнения таких заданий необходимо проявление мужества и отваги».*

Было выполнено несколько экспедиций в разные районы Заполярья. В частности, весной 1949 года В.Д. Боровков и В.А. Попов участвовали в высокоширотной экспедиции «Север-4». В составе группы из шести Ла-11 они выполнили перелет Москва — остров Диксон протяженностью 6000 км и продолжили исследования по боевому применению истребителя.

После чего Ла-11 стали регулярно нести вахту по охране наших северных границ.

Правда, пришлось оснастить самолеты противообледенительными системами (на машинах первых серий они не устанавливались), улучшить навигационное оборудование, обеспечить взлет с неукатанных снежных полос. К работе в районе Северного полюса привлекались истребители Ла-11 1-й иад и 53-го иап. В декабре 1949 года некоторым участникам экспедиции присвоили звание Героя Советского Союза. Среди награжденных были командир эскадрильи В.Д. Боровков и штурман С.А. Скорняков (командир группы) 1-й иад, а также заместитель командира 53-го иап В.А.Попов.

Последняя высокоширотная экспедиция с участием Ла-11 состоялась в 1950 году, позволившая сделать вывод, что истребитель Лавочкина с честью выдержал самые суровые испытания.

Эксплуатация Ла-11 показала, что запаса масла (50 литров) на истребителе явно недостаточно для полета на полную дальность, и военные потребовали увеличить объем маслобака. В итоге летом 1949 года в ОКБ Лавочкина разработали конструкторскую документацию по уста-

новке на Ла-11 дополнительного бака в ремонтных мастерских ВВС.

В 1948 году на Ла-9, УТИЛа-9 и Ла-11 выявился еще один массовый дефект — деформация 12-го шпангоута фюзеляжа. К доработке машин приступили 31 января 1949 года после выпуска бюллетеня по усилению этого шпангоута.

Истребители Ла-11 состояли на вооружении авиаполков не только в ВВС, но и в авиации ПВО, и им доводилось пресекать полеты нарушителей государственной границы. Так, вечером 8 апреля 1950 года с аэродрома Паланга на перехват В-29 взлетело звено Ла-11 из 30-го гвардейского иап в составе командиров звеньев старших лейтенантов Б. Докина и А.С. Герасимова с ведомыми лейтенантами И.И. Тезяевым и Е.Т. Сатаева соответственно. В 17 часов 39 минут на высоте 4000 метров в 8 км южнее Лиепаи обнаружили четырехмоторный В-29 с американскими опознавательными знаками, шедший курсом 135 градусов.

Увидев самолет, пара Ла-11 Докина и Тезяева подошла к нему справа сзади а пара Герасимова вышла вперед и, глубоко покачивая крыльями, развернулась влево. Нарушитель взял курс 270 градусов (в море), но за нашими истребителями не последовал. Тогда командир звена Докин дал предупредительную очередь, выпустив 12 снарядов. Нарушитель ответил огнем. Ведомый Тезяев, видя это, дал по нарушителю очередь, который после этого пошел со снижением и на высоте 500 метров скрылся в облаках. Предположительно самолет упал в 5–10 км от берега. Из 10 членов экипажа В-29 удалось спастись только одному.

За образцовое выполнение заданий летчики были удостоены ордена Красного Знамени.

В этом же 1950 году пара Ла-11, пилотируемых летчиками И. Лукашевым и М. Щукиным 88-го гвардейского иап Тихоокеанского флота, перехватила разведчик P2V «Нептун».

В конце 1949 года из 304-го иап отобрали пятнадцать летчиков и в феврале 1950-го прикомандировали их к 351-му иап, дислоцировавшемуся в Дальнем (Ляодунский полуостров). После тренировочных полетов на Ла-11 полк в сопровождении самолета-лидера Ту-2 весной отправился в г. Туньшань (Китай). Во время перелета 8 марта над Желтым морем на самолете старшего лейтенанта В.В. Макеева (прикомандированного из 304-го иап) загорелся двигатель, и при выполнении вынужденной посадки он погиб.

Прибыв в Туньшань, полк приступил к прикрытию аэродрома от налетов гоминьдановских самолетов, на котором собирали МиГ-15 для 29-го иап.

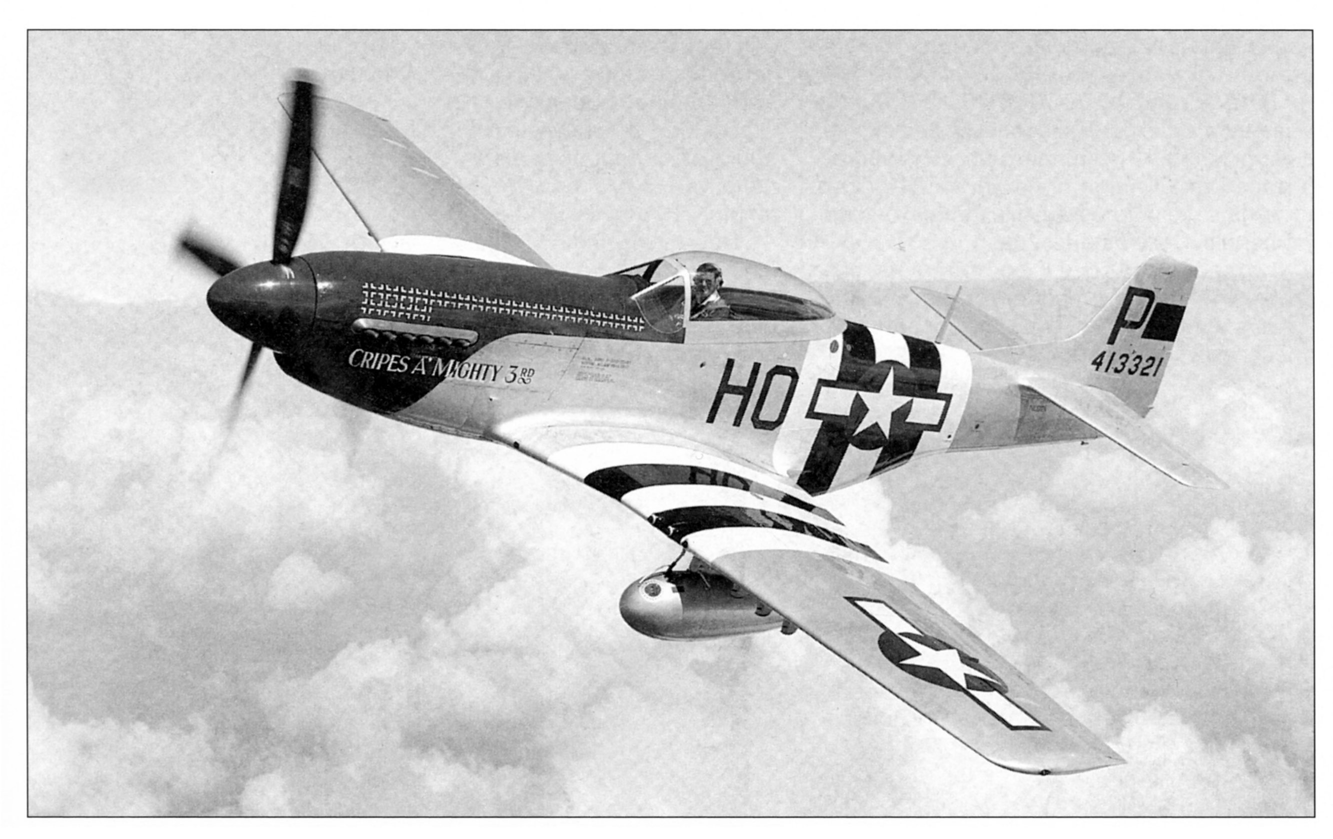
Первую победу в полку одержал старший лейтенант Сидоров, уничтожив гоминьдановский В-25, а 14 марта П.Ф. Душин (ведомый Н.Н. Абрамович) сбил второй разведчика В-25.

Помимо боевой работы, инструкторы полка в течение двух месяцев занимались переучиванием китайских летчиков на Ла-11 и после отъезда в Дальний оставили им все машины.





Ла-11 в экспозиции китайского авиационного музея. Фото А. Юргенсона



Истребитель Р-51 «Мустанг»

После Дальнего полк перебазировался в Аншань, откуда летали на патрулирование продолжительностью до пяти часов. Там же, в Аншане, летный состав полка стал осваивать ночные полеты, благо самолеты имели необходимое светотехническое оборудование и авиагоризонты.

Летом 1950 года личный состав 351-го иап ночных истребителей, имевшего 45 машин (командир — Герой Советского Союза В.Н. Макаров), сформированного незадолго до этого, приступил к переучиванию китайских летчиков на Ла-11. Но боевая работа полка началась еще весной. В апреле летчики П. Душин и В. Сидоров открыли боевой счет полка, сбив над аэродромом Сюйчжоу по одному бомбардировщику В-26, принадлежавших чанкайшистам. Точное количество истребителей, поставленных дружественной стране, установить не удалось, но известно, например, что в соответствии с постановлением Совета министров СССР от 25 августа 1951 года КНР получила 60 Ла-11. До конца 1950 года 351-й иап находился под Шанхаем и в начале следующего года перелетел в Дальний.

В Китае Ла-11 нередко встречались в воздухе с истребителями Р-38 «Лайтнинг» и Р-51 «Мустанг». Одна из них, 2 апреля 1950 года, печально закончилась для американцев. В то утро пара истребителей, ведомая летчиком Гужовым, перехватила и уничтожила два «Мустанга», вторгшихся в воздушное пространство КНР.

13 июня этого же года полк перелетел в Аншань и через две недели включился в боевую работу по отражению налетов американских бомбардировщиков на города и промышленные объекты Северной Кореи.

Первую победу на Ла-11 в Корее осенью 1951 года одержал летчик 2-й эскадрильи лейтенант В. Курганов, сбив В-26 «Мародер», основной ночной бомбардировщик американских воздушных сил в Корее. Трудностей в бою с этим ветераном Второй мировой войны не было. Куда сложнее оказалось перехватывать В-29.

Обычно «Сверхкрепости» летали на бомбардировку на высотах около 10 км. Для набора этой высоты Ла-11 требовалось 26 минут. Преимущество в скорости на высоте практического потолка у Ла-11 было небольшим и не превышало 20 км/ч. Согласитесь, что шансов на перехват было немного. К тому же, получив инфор-





Когда-то этот Ла-11 с фотопулеметом на козырьке фонаря кабины летчика украшал экспозицию Монинского музея ВВС. Фото автора

мацию о преследовании, американские пилоты с пологим пикированием легко уходили в сторону моря. Летчикам Ла-11 так и не удалось одержать ни одной победы над В-29.

За время пребывания в Корее 351-й полк потерял две машины, первую из них — 8 августа 1951 года, унесшую жизнь командира звена старшего лейтенанта Гурилова в ходе ночного учебного полета. Спустя год, 7 ноября, погиб летчик Ковалев, Ла-11 которого столкнулся с «американцем».

В начале 1952 года в составе 351-го иап имелось по одной эскадрильи на МиГ-15 и на Ла-11. Оставшиеся 12 поршневых истребителей провоевали в составе полка до лета следующего года, и по-прежнему их главными противниками были В-26.

Одним из самых массовых американских истребителей Второй мировой войны был Р-51 «Мустанг». Его последние модификации «Д», «Н» и «К» прослужили дольше всех и участвовали в войне в Корее. Там они в основном использовались для сопровождения бомбардировщиков, а модификации RF-51D и «К» — для разведки.

Сравнение Р-51D с Ла-11 показывает, что при примерно одинаковой удельной нагрузке на крыло и большей тяговооруженности более легкий Ла-11 имел чуть меньшие дальность и максимальную скорость. Это можно объяснить большим лобовым сопротивлением звездообразного мотора АШ-82ФН. Ла-11 имел и худший потолок, что, видимо, связано с меньшей высотностью двигателя.

«Мустанги» модификации «D» в небольших количествах попали в Советский Союз еще в годы Великой Отечественной войны, и некоторые из них облетали летчики-испытатели ЛИИ. Полностью определить летные характеристики машин не удалось, но кое-какие выводы сделали. Более тяжелый Р-51D медленней набирал высоту и до 5000 метров был менее маневренным. Выше машину словно подменяли. В целом это был неплохой истребитель сопровождения, особенно, если учесть, что дальние бомбардировщики летали на больших высотах. И в этом отношении он несколько превосходил Ла-11.

23 февраля 1950 года посты ПВО в зоне ответственности 54-го иак зафиксировали и идентифицировали три американских бомбардировщика В-29, следовавших по маршруту Таллин — Рига. На вооружении корпуса тогда были только поршневые истребители Лавочкина. Как рассказывал впоследствии бывший командующий ВВС Прибалтийского военного округа Герой Советского Союза генерал-полковник Ф.И. Шинкаренко, *«самолет сложный, для ночных полетов не оборудован. На малых высотах на нем не пойдешь, а нарушители ходили чуть ли не на бреющем.*

В тот день погода была сложная, низкая облачность, грунт размок, и для взлета «лавочкину» требовался бетон. Пришлось поднимать с аэродрома Чкаловск (бывший Зидлунг) в Калининградской области звено истребителей. Один из них не смог пробить облачность и вернулся, а остальные перехватили один В-29, который уже развернулся и шел на Клайпеду. Истребители приказали ему следовать за ними, он их команды проигнорировал и спокойно ушел. Стрелять-то было нельзя, для этого требовалось специальное разрешение высокого начальства».

Глава 7

ПОЛУРЕАКТИВНЫЕ «ЛА»

На огненной «метле»

Как известно, скорость опытных истребителей в начале 1940-х превысила 700-км рубеж, и ее рост сдерживался как недостаточной мощностью поршневого двигателя, так и воздушным винтом. Для дальнейшего прогресса советской авиации требовался турбореактивный двигатель, а его-то как раз и не было, как не было легкого поршневого двигателя мощностью свыше 2000 л.с.

Самолет «120Р»





В то же время имелся определенный задел по разработке жидкостно-реактивных (ЖРД) и прямоточных воздушно-реактивных (ПВРД) двигателей. Пульсирующие ВРД (ПуВРД) появились позже, после получения Советским Союзом трофейных немецких материалов. Эти обстоятельства привели к возрождению идеи конструктора Александра Яковлевича Щербакова по использованию комбинированной силовой установки на самолете (поршневой и реактивный двигатели). В качестве ускорителей рассматривались прежде всего ЖРД, так как весьма проблематичные ПВРД требовали дополнительных исследований и доводки.

Определенные надежды возлагались на ЖРД РД-1, разработанный в казанском Спецтехотделе НКВД под руководством Валентина Петровича Глушко и испытанный на летающей лаборатории Пе-2 при участии Сергея Павловича Королева. Основанием для разработки боевых машин с комбинированной силовой установкой стало постановление ГКО от 22 мая 1944 года. Согласно этому документу, наряду с самолетами других конструкторов предлагалось установить РД-1 и на истребитель Ла-5ФН. При штатном вооружении Ла-5ФН максимальная скорость полуреактивного истребителя должна была быть не менее 780 км/ч на высоте 7000 метров. Подниматься на 5000 метров он должен был за 3 минуты (время работы ЖРД) при дальности полета на основном двигателе — 300 км. Самолет требовалось построить в трех экземплярах, причем первый — к сентябрю 1944 года, а третий, с ламинарным профилем крыла, — к январю 1945 года.

Работа в этом направлении началась практически одновременно в филиале

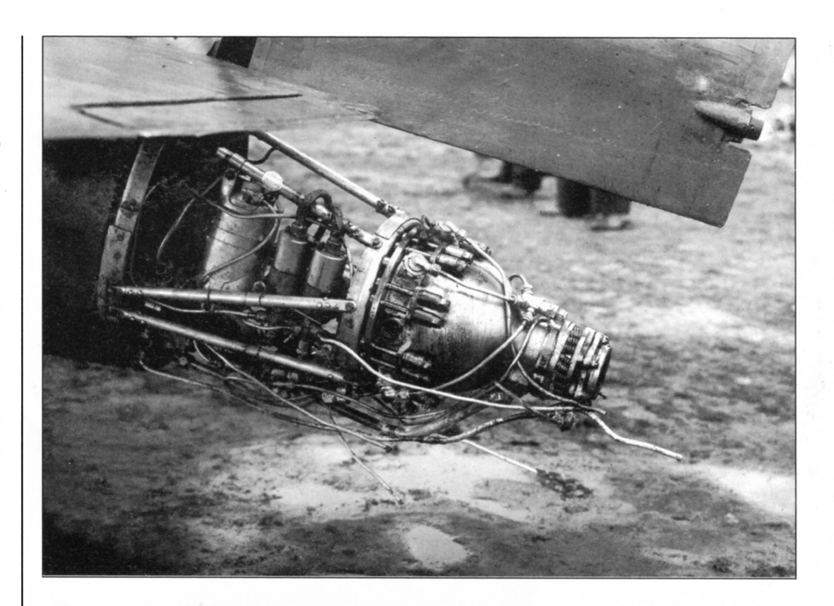
ОКБ Лавочкина (завод № 81), организованном в соответствии с приказом НКАП от 22 марта 1944 года на территории московского завода № 381, и в Казани под руководством С.М. Алексеева и С.П. Королева соответственно. Сергей Павлович, взяв за основу Ла-5ФН, предложил два варианта высотного истребителя «ВИ»: один с тремя ЖРД РД-1, установленными в фюзеляже и консолях крыла, а другой — с одним трехкамерным РД-3. По замыслам Сергея Павловича для «ВИ» требовалось увеличить площадь крыла, установить пару турбокомпрессоров ТК-3 на двигатель АШ-82ФН и четыре пулемета БС калибра 12,7 мм.

Ожидалось, что прирост скорости первого варианта истребителя составит 100 — 140 км/ч, а второго — 215 — 290 км/ч, потолок возрастет на 4000 и 6500 метров соответственно. При этом продолжительность полета на высоте 14 км с использованием поршневого двигателя будет в пределах 15–20 минут. Но все эти проекты остались на бумаге.

Тем временем, в конце 1943 года московский филиал КБ Лавочкина срочно приступил к доработкам Ла-7 под жидкостный ракетный двигатель В.П. Глушко. Первый Ла-7Р-1 построили в октябре 1944 года на заводе № 381. В его хвостовой части находился ЖРД РД-1 с насосной системой подачи компонентов топлива с приводом от основного двигателя АШ-82ФН. Бак окислителя, вмещавший 270 кг азотной кислоты, находился в центроплане, а горючего (60 кг керосина) — в правой консоли крыла. При этом запас бензина для АШ-82ФН сократили до 210 кг. Управление ЖРД осуществлялось, как и у поршневого двигателя — с помощью рычага сектора газа и пускового крана (вентиля).

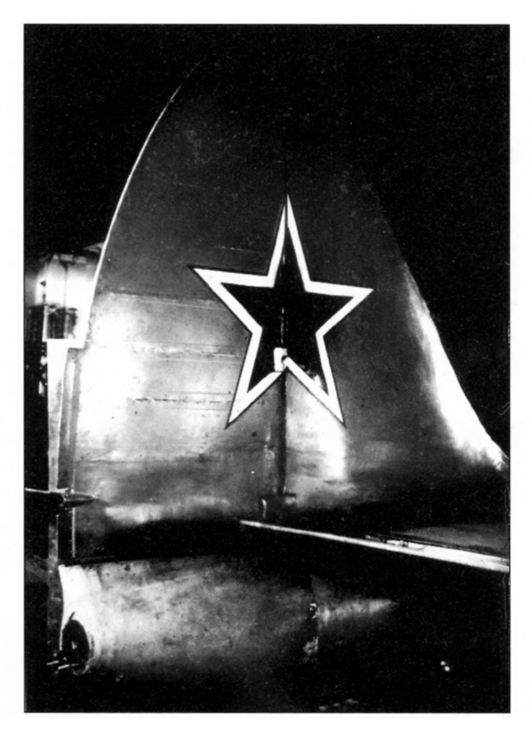
Заводские испытания Ла-7Р-1 начались в конце октября. Через несколько дней (ориентировочно в начале ноября) летчик-испытатель А.В. Давыдов выполнил на нем первый полет. О темпах испытаний можно судить по тому, что до 24 февраля 1945 года состоялось лишь 15 полетов, из них пять — с включением ЖРД, после чего самолету потребовался ремонт.

Надежность двигателей оставляла желать лучшего. Причин для этого было достаточно. Прежде всего, несмотря на использование в силовой установке таких кислотостойких материалов, как чистый





Установка ЖРД РД-1 на самолете «120»



Установка ЖРД, закрытая капотом

алюминий и его сплавы, а также нержавеющей стали, агрессивная кислота, попадая на некоторые агрегаты и узлы, безжалостно их разъедала, приводя в негодность.

Летные испытания второго Ла-7Р-2 с двигателем РД-1 начались 26 января 1945 года и продолжались до 27 марта. За это время было выполнено 19 полетов с двигателем, оснащенным эфиро-воздушным зажиганием. В течение двух месяцев ЖРД запускались 45 раз, из них шесть — в воздухе, и только в двух полетах сделали площадки со снятием характеристик машины.

Из 45 запусков двигатели РД-1 отказывали 15 раз, из них шесть — по вине зажигания, дважды менялись камеры сгорания.

Максимальный прирост скорости составил около 95 км/ч на высоте 2600 метров. Испытания завершились 27 марта взрывом ЖРД. В тот день на самолете, пилотируемом Г.М. Шияновым, на высоте 6000 метров не запустился вспомогательный двигатель. Снизившись до 3000 метров, Георгий Михайлович повторил попытку, но раздался взрыв, видимо, из-за скопившихся в камере сгорания компонентов топлива. От взрыва больше всего пострадали рули высоты, от которых остались одни лохмотья. Чуть лучше выглядел руль поворота.

Но беда не приходит одна. Кабина почти неуправляемого самолета заполнилась ядовитыми парами азотной кислоты. Лишь чудом пилот спас израненную машину. Свыше двух недель ушло на ремонт Ла-7Р-2, но доработанный за это время ЖРД по-прежнему не желал запускаться на больших высотах. Лишь использование РД-1ХЗ с химическим зажиганием позво-



Проверка работы ЖРД на земле



Испытания самолета «120Р» 27 марта завершились взрывом ЖРД

лило сдвинуть проблему запуска с мертвой точки, но повысить надежность двигателя не удалось.

Разобраться в неудачах с этим двигателем удалось лишь к середине лета, и с 11 июля по 16 ноября 1945 года выполнили 14 полетов на Ла-7Р-2. За это время сменили четыре камеры сгорания и два насоса, сделали 49 пусков, из них восемь — в воздухе. ЖРД отказывали 23 раза, из них по вине зажигания — два раза. В пяти полетах удалось выполнить горизонтальные площадки со снятием скоростных данных самолета. В частности, зарегистрировали максимальную скорость 795 км/ч на высоте 6300 метров. Однако сделать из деревянного Ла-7 боевую машину с ЖРД так и не удалось.

В 1945 году более скоростным и поэтому предпочтительным истребителем для установки ЖРД был самолет «120». Однако, прежде чем установить на него РД-1ХЗ, машину пришлось основательно перекомпоновать и полностью заменить ее хвостовую часть фюзеляжа с оперением. В частности, бак с окислителем, как и на Ла-7Р, разместили в центроплане, а одну из пушек НС-23 заменили более легкой Б-20. Мотор АШ-83 для центровки сместили на 70 мм вперед. Переставили аккумулятор, маслобак и воздушный баллон. Были и другие, более мелкие изменения.

Испытания «120Р» и Ла-7Р-2 проходили параллельно. Кроме доводки ЖРД, пришлось повозиться с топливной и масляной системами истребителя. Фактически все полуреактивные истребители ОКБ-301 стали летающими лабораториями по отработке ЖРД. Даже на последней машине из шестнадцати полетов с работающим ускорителем удалось сделать лишь семь. В одном из них зарегистрировали скорость 725 км/ч, получив прирост 103 км/ч.

Третьим построенным самолетом был полуреактивный Ла-7Р с однокамерным ЖРД Л.С. Душкина РД-3В, работавшим на аналогичных компонентах топлива. Машину предписывалось передать на летные испытания не позднее 15 августа 1945 года, но документов, проливающих свет на ее биографию, обнаружить не удалось.

Кульминацией в истории с «120Р» стал пролет летчика А.В. Давыдова на воздушном празднике в Тушине в 1946 году. Полеты «120Р» завершились 13 августа, когда из-за воспламенения смеси компонен-



Прямоточный воздушно-реактивный двигатель ВРД-430 под крылом самолета «164»

тов топлива в подкапотном пространстве ЖРД обгорела хвостовая часть фюзеляжа и оперение. К этому времени ресурс АШ-83 был почти выработан, да и планер оказался подпорчен азотной кислотой.

Так завершилась биография самолета «120», но идею использования на самолете ЖРД не похоронили. Реактивных истребителей в Советском Союзе еще не было, а угроза со стороны капиталистического мира была столь велика, что для борьбы с бомбардировщиками вероятного противника пришлось продолжить разработку истребителей с комбинированной силовой установкой.

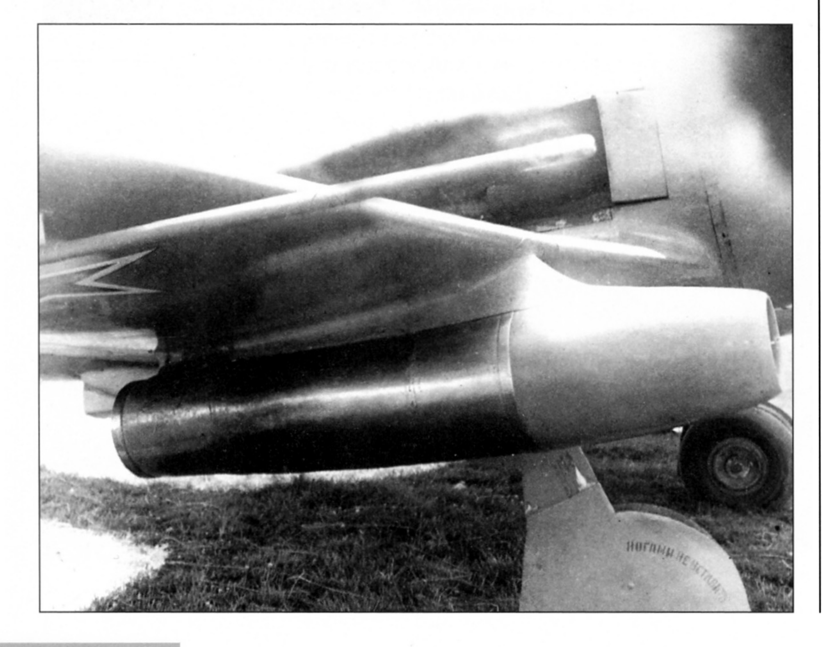
Последней попыткой создания в КБ Лавочкина самолета с ЖРД был проект цельнометаллического истребителя «130Р» с мотором АШ-82ФН на базе проектировавшегося Ла-9. Компоновка машины во многом повторяла предшественника — «120Р»: в хвостовой части устанавливался ЖРД РЛ-1ХЗ, бак с окислителем — в центроплане, а с керосином — перед кабиной пилота. Для сохранения требуемых запасов устойчивости и управляемости увеличили площадь оперения, а обшивку рулей поворота и высоты заменили металлической. Из вооружения оставили лишь две пушки НС-23 с боекомплектом 160 патронов. Были и другие отличия от машины «130», обусловленные установкой вспомогательного двигателя.

В таком виде самолет начали строить на опытном заводе ОКБ-301, но в 1946 году эту тему закрыли, правда не совсем. Спустя десять лет ЖРД пытались использовать на перехватчиках с ТРД. Но и в конце 1950-х годов, когда ЖРД, казалось, были доведены, их «неукротимый нрав» продолжал давать о себе знать. В авиации раз и навсегда пришлось отказаться от «услуг» ракетных двигателей, если не считать американского вертикально взлетающего воздушно-космического самолета «Спейс Шаттл». Но это уже другая история.

Между прошлым и будущим

Альтернативой ЖРД могли стать прямоточные воздушно-реактивные двигатели (ПВРД). В отличие от первых, им не требовался бортовой запас окислителя. Если учесть, что эти жидкости (за исключением жидкого кислорода) очень агрессивны и токсичны, то эксплуатация ВРД значительно упрощалась. Вдобавок общий вес силовой установки и горючего уменьшался, а продолжительность полета возрастала. Но «прямоточек», готовых к установке на самолеты, еще не было, а те, что имелись, требовали длительной доводки.

В годы войны разработкой ПВРД в СССР занимались небольшие конструкторские группы во главе с И.А. Меркуловым и М.М. Бондарюком. Первый от-



Прямоточный воздушно-реактивный двигатель ВРД-430 на самолете «138»

рабатывал ДМ-4 на истребителе Як-7Б, а ВРД-1 Бондарюка предстояло исследовать на летающей лаборатории ЛаГГ-3 выпуска 1942 года с мотором М-105ПФ. На принципе работы ПВРД останавливаться, думаю, не надо, он достаточно описан в литературе. Отметим, что исследованный ВРД-1 имел длину 2,15 метра и диаметр диффузора 0,14 метра при весе 16 кг. О величине тяги двигателя ничего не известно, но напомним, что она напрямую связана со скоростным напором воздуха на его входе.

Перед началом летных испытаний ПВРД несколько раз пытались запустить на земле, используя в качестве вентилятора еще один ЛаГГ-3. Однако неравномерность поля скоростей воздушного потока и недостаточный скоростной напор позволили сделать это лишь дважды, при этом определить параметры двигателя не удалось.

Летные исследования двигателей, проходившие в августе 1942 года, проводил летчик-испытатель Г.А. Мищенко. Прирост скорости при включении ПВРД получился небольшой, около 15 км/ч. Поскольку задача получения максимальной скорости при включении ПВРД тогда не ставилась, то и требования к аэродинамике узлов его крепления к крылу, «съедавших» 35–40 км/ч, не предъявлялись. Полеты показали, что до установки ПВРД на боевой самолет необходимо обеспечить устойчивое горение топлива с автоматическим регулированием состава смеси и запуск ПВРД на больших высотах.

Исследования и разработка новых двигателей ПВРД-430 Бондарюка (ВРД-430 диаметром 430 мм) затянулись почти на два года. Весной 1944 года сначала прорабатывался вариант установки пары таких двигателей сначала на самолет «120», а затем — на «126», получивший с ПВРД обозначение «164».

Летные испытания последнего начались в июне 1946 года. За два месяца с небольшим А.В. Давыдов и А.А. Попов совершили на самолете «164» 34 полета и в 30 из них запускали ПВРД. Надежность усовершенствованных двигателей хоть и возросла, но они по-прежнему давали сбои в работе и требовали доводки. В то же время улучшение аэродинамики зализов (узлов сопряжения прямоточных двигателей с крылом) в совокупности с возросшей их тягой позволило довести прирост скорости по сравнению с самолетом







Самолет «164»







Самолет «138»

с отключенными ПВРД до 104–190 км/ч в зависимости от высоты полета. По отношению к самолету без дополнительных двигателей этот прирост был в пределах 62–64 км/ч.

По сравнению с летающей лабораторией ЛаГГ-3 это был существенный прогресс, тем более что имелась возможность еще немного снизить лобовое сопротивление комбинации крыла и силовой установки. Простота эксплуатации машины очень подкупала, да и пилотажные характеристики с работающими ускорителями остались, как и у самолета «126». Все это послужило поводом для рекомендаций по установке ВРД-430 на перспективный истребитель «130», впоследствии получивший обозначение «138».

В соответствии с постановлением Совета министров СССР самолет «138» должен был развивать максимальную скорость у земли 660 км/ч (590 км/ч с отключенными ПВРД) и 760 км/ч на высоте 6400 метров (660 км/ч — без ПВРД), набирать 5000 метров за 6 минут. При этом его дальность должна быть не менее 1100 км при полете на высоте 1000 метров, а длина разбега и пробега — в пределах 450 метров.

Самолет еще был на бумаге, а в мае 1947 года по приказу Министерства авиационной промышленности для участия в воздушном параде Лавочкина обязали закончить летную отработку двух экземпляров самолета «138» и подготовить их к 27 июля. Одновременно директору завода № 21 предписывалось оборудовать еще десять Ла-9 реактивными ускорителями РД-430. Только зачем? К тому времени был принят на вооружение истребитель МиГ-9, а на чертежных досках создателей авиатехники можно было увидеть перспективные машины. Вероятно, это делалось, чтобы произвести неизгладимое впечатление на иностранцев.

Вес пустого самолета при неизменном пушечном вооружении возрос почти на 200 кг.

Попытка объединить в самолете «138» дальность поршневого и скорость реактивного истребителей не дала желаемого результата. Дальность действительно получилась неплохая, но скорость оставляла желать лучшего. По расчету, «прямоточки» Бондарюка развивали тягу 220 кгс у земли при скорости набегающего потока воздуха около 700 км/ч. В действительности она была меньше, поскольку с та-



Самолет Ла-9 с пульсирующими двигателями Д-10

кой скоростью самолет «138» не летал. По сравнению с Ла-9 скорость на высоте 3000 метров выросла лишь на 45 км/ч, хотя ожидалась добавка 70–100 км/ч, но при выключенных ПВРД она оказалась на 60–80 км/ч меньше. При всех работающих двигателях дальность полета не превышала 112 км (при нормальном полетном весе), а продолжительность — 10 минут.

Заводские летные испытания самолета «138», завершившиеся в сентябре 1947 года, показали, что истребитель «138» мог бороться с бомбардировщиками B-29 и B-50, в том числе и при преследовании. Но в поединке с истребителями противника, как поршневыми, так и реактивными, его шансы были невелики. И хотя ПВРД так и остались в разряде экспериментальных, опыт, накопленный при их проектировании и доводке, не пропал и впоследствии был использован для создания более мощных двигателей, в том числе и для беспилотной мишени Ла-17.

Другим направлением развития комбинированных силовых установок стало применение на Ла-9 двух пульсирующих воздушно-реактивных двигателей



Самолет Ла-9 с пульсирующими двигателями Д-13



Летчик-испытатель НИИ ВВС В.Г. Масич

(ПуВРД) Д-10 и Д-13 конструкции В.Н. Челомея и предназначавшихся для крылатых ракет (по терминологии 1940-х годов — самолетов-снарядов), аналогов немецких ФАУ-1. Чья это была идея и на что рассчитывали ее авторы, сказать трудно, поскольку в противоположность ПВРД с ростом скорости тяга ПуВРД падает и от их применения можно было ожидать лишь политический эффект, связанный с огромным уровнем шума, создаваемым при их работе.

Двумя двигателями Д-10 тягой по 200 кгс каждый сначала оснастили истребитель Ла-7. Первый этап заводских испытаний, завершившихся в августе 1946 года, показал, что на высоте 3000 метров скорость возросла на 119 км/ч по сравнению с машиной с неработающими ПуВРД. При этом максимальную скорость определить не удалось из-за ограничений по скоростному напору, связанных с прочностью самолета. Да и самолет изза ветхости вскоре списали, продолжив исследования на цельнометаллическом Ла-9. Хотя в это же время двигателями Д-10 оснастили три спарки Ла-7, предназначавшиеся для воздушного парада 1947 года. Но налогоплательщик их так и не увидел. В ноябре 1945 года испытания продолжили. Ведущим летчиком по этой машине был Н.В. Гаврилов. Но дальше опытов дело не пошло.

Специально для Ла-9 завод № 51 изготовил доработанные двигатели, получившие обозначение Д-13. Это же предприятие оснастило ими 12 истребителей. Дополнительные двигатели подвешивались на пилонах, крепившихся к усиленным нервюрам консолей крыла. При этом модифицировали топливную систему самолета, горизонтальное оперение и усилили крепление капотов поршневого мотора. Одновременно сняли бронеспинку и две пушки, а для сохранения центровки к редуктору АШ-82ФН прикрепили 60-кг груз. Внесли ряд изменений и в оборудование машины.

В таком виде группу Ла-9 продемонстрировали руководству страны и общественности в Тушине 3 августа 1947 года. Пилотировали самолеты летчики-испытатели Научно-испытательного института ВВС В.И. Алексеенко, А.Г. Кубышкин, Л.М. Кувшинов, А.П. Манучаров, В.Г. Масич, Г.А. Седов, П.М. Стефановский, А.Г. Терентьев и В.П. Трофимов.

После воздушного парада один из этой дюжины Ла-9 (Ла-9РД) с 21 ноября 1947 года по 13 января 1948 года проходил испытания в НИИ ВВС. Ведущим летчиком был И.М. Дзюба. Облетала машину и летчик-испытатель Ольга Владимировна Ямщикова. Прирост скорости при включении вспомогательных двигателей по сравнению с «чистым» Ла-9 составил 70 км/ч, при этом установка ПуВРД «съедала» до 57 км/ч. Летчики отмечали сильные вибрации и шум при включении ПуВРД. Подвеска двигателей ухудшила маневренные и взлетно-посадочные характеристики самолета. Запуск двигателей был ненадежным, резко снижалась продолжительность полета (из-за большого удельного расхода горючего ПуВРД), усложнялась эксплуатация.

Проведенные работы принесли пользу лишь при отработке двигателей, предназначавшихся для крылатых ракет, которые, как известно, на вооружение так и не поступили. Самолеты же, участвуя в воздушных парадах, своим грохотом производили сильное впечатление лишь на публику.

Таблица 5

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ОКБ-301

Тип	«120»	«126»	«130»	«130» Ла-9[2)]	«132»	«132»	«132М»	«140» Ла-9УТИ
Двигатель	АШ-83	АШ-82ФН	М-83	АШ-82ФН	М-93	АШ-82М	М-82М	АШ-82ФН
Длина, м на стоянке/в линии полета	–/8,642	–/–	8,46/8,625	8,46/8,625	8,46/8,625	8,46/8,625	–/–	–/–
Высота, м: на стоянке в линии полета	3,32	–	–	2,99 3,56	– 3,47	–	–	– 3,56
Вес взлетный, кг: нормальный перегрузочный	3140	3287–3300	3560	3425 3675	3580	–	–	3285
Вес топлива, кг нор./перегрузочный	–/–	340	600	487/825	600	–	–	378,8
Вес пустого, кг	–	–	–	2638	–	–	–	2554
Скорость макс., км/ч: у земли на высоте, м посадочная	604 725/7400 –	630 690/6000 140	630 725/7500 140	640 690/6250 –	650 740/6500[1)] 145	650 730/5000 –	630 730/5000 –	558 659/6200 138
Время набора высоты 5000 м, мин	4,9	4,6	5	4,7	4,8	4,8	4,8	5
Практический потолок, м	11 600	11 000	10 500	10 800	12 000	11 500	11 500	11 125
Время виража на высоте 1000 м, с	–	–	–	20–21	–	–	–	–
Дальность, км	–	900[1)]	1450	1955	1200	1000[3)]	1000	955
Разбег/пробег, м	–	–	–	345/490	–	300/400	300/400	370/410
Вооружение: количество × калибр, мм	2×23	4×23	4×23	4×23	4×23	4x23	4×23	1×23

Примечание. 1. Расчет. 2. Скорость — 370 км/ч, высота 1000 м, скоростная дальность — 800 км на высоте 6300 м. 2. По результатам государственных (самолет № 48210410) и контрольных (самолет № 48210425) испытаний. 3. Скорость 0,6 от максимального значения на высоте 1000 метров. Общими для всех самолетов семейства являются: размах крыла — 9,8 м и его площадь — 17,59 м^2.

Таблица 6

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ЛА-11 P-38L-1 «ЛАЙТНИНГ»

Тип	«134Д» Ла-9М	Ла-11	P-38L-1[4] «Лайтнинг»	P-47D-10-RE № 42-75202[5]
Двигатель	АШ-82ФН	АШ-82ФН	«Аллисон» V-1710-111 (113)	«Райт» R-2800-63
Взлетная мощность, л.с.	1850	1850	2 x 1475	2000/2430
Размах крыла, м	10,28[1]	9,8	15,85	12,42
Длина, м	8,625	8,625	11,531	10,99
Высота в линии полета, м	3,56[9]	3,56[9]	3,911	4,44
Площадь крыла, $м^2$	17,59	17,59	30,47	27,87
Вес взлетный, кг: нормальный перегрузочный	 4019 4295[2]	 3730 3996[3]	 7393 9525	 6000 6780
Удельная нагрузка на крыло[8], $кг/м^2$	228,5	212	242,6	215,3
Удельная нагрузка на мощность двигателя, кг/л.с.[8]	2,17	2,02	2,51	3
Вес топлива, кг: норм/перегрузочный	846/1090	–/846	815/2450	–
Вес пустого, кг	2934[2]	2770	6124	4853
Скорость макс., км/ч: у земли на высоте, м посадочная	 590 675/6100 	 562 674/6200 149	 – 666/9144 138–156	 510/535[6] 648/9250[7]
Время набора высоты 5000 м, мин	6,4	6,6	~5	7,6/6,4[7]
Скороподъемность, м/с: у земли на высоте 5000 м	 13,8 10,4	 – –	 – –	 14,1 –
Практический потолок, м	10 000	10 250	–	11 800
Время виража на высоте 1000 м, с	–	24–25	–	26
Дальность максимальная, км	3250	2535	1287/3379	1550/2300
Разбег/пробег, м	675/750	535/600	–	–
Экипаж, чел.	1	1	2	1
Вооружение: количество × калибр	3×23	3×23	1x20 4x12,7	6–8x12,7

Примечание. 1. С подвесными баками. 2. Без подвесных баков 2902 кг. 3. С подвесными баками. 4. По результатам испытаний в НИИ ВВС, апрель 1947 г. 5. По результатам испытаний в НИИ ВВС. 6.На чрезвычайном режиме. 7.На чрезвычайном режиме. 8. При нормальном взлетном весе. 9. На стоянке — 3,47 м.

Таблица 7

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПОЛУРЕАКТИВНЫХ САМОЛЕТОВ ОКБ-301

	Ла-7Р	«120Р»		«130Р»		Ла-9	«138»
		расчет	летные испытания	расчет	летные испытания	расчет	
Двигатели	АШ-82ФН РД-1ХЗ	АШ-83 РД-1ХЗ		АШ-83 РД-1ХЗ		АШ-82ФН 2	АШ-82ФН 2
Размах крыла, м	9,8	9,8		9,8		9,8	9,8
Длина, м	8,6	8,64		8,76		8,62	8,62

	Ла-7Р	«120Р»		«130Р»		Ла-9	«138»	
		расчет	летные испытания	расчет	летные испытания	расчет		
Площадь крыла, м^2	17,6	17,6		17,62		17,72	17,6	
Вес взлетный, кг	3533	3500	3533	3500	3589,5	–	3815	3739
Вес топлива, кг	545	500	520	–	560	600	–	–
в том числе для ПД	215	–	270	300	290	–	–	–
для ЖРД (ПВРД)	330	–	250	–	270	–	–	–
Вес пустого, кг	–	–	–	–	3072	–	3150	3104
Скорость макс., км/ч: с ускорителем/ на высоте, м посадочная	– 747/3000 –	720 830/8000 145	– 725/2150 –	720 830/8000 –	– – –	650 740/6500 –	– 674/2600 –	– 760/6000 –
без ускорителя	657/3000	–	622/2150	–	–	–	547/2600	660/6400
Время набора высоты 5000 м, мин	–	3,1	–	3,1	–	4,8	–	–
Практический потолок, м	–	12 000	–	12 000	–	12 000	–	–
Продолжительность полета с ускорителем, мин	3,5	–	2,75	–	–	–	–	–
Дальность с учетом работы ускорителя, км	–	500*	–	750	–	1200	–	1100
Разбег/пробег, м	–	–	–	–	–	–	–	–/450
Вооружение: количество × калибр	2×23	–	1×23	2×23	2×23	4×23	2×23	3×23

*Скоростная — 340 км на скорости 640 км/ч и высоте 7200 м.

Таблица 8

ВЫПУСК САМОЛЕТОВ ЛА-7, ЛА-9 И ЛА-11

Год		1944	1945	1946	1947.	1948	1949	1950	1951	Итого
Завод	Тип									
№ 21	Ла–7 УТИ Ла–7	1558 –	2594 205	53 377	– –	– –	– –	– –	– –	4205 582
№ 99	Ла–7	40	210	–	–	–	–	–	–	250
№ 381	Ла–7	638	660	–	–	–	–	–	–	1298
№ 21 № 99 № 99	Ла–9 Ла–9 Ла–9В	– – –	– – –	15 – –	840 18 –	704 55 47	– 2 201	– – –	– – –	1559 75 248
№ 21	Ла–11	–	–	–	100	650	150	100	182	1182

Приложение

Краткое техническое описание Ла-7

Деревянный низкоплан смешанной конструкции. Основной конструкционный материал — сосна. Полки лонжеронов крыла изготавливали из стали 30ХГСА, некоторые (силовые) шпангоуты — с использованием дельтадревесины. Деревянные детали планера соединялись смоляным клеем ВИАМ-Б-3 или карбамидным КМ-1.

Крыло — двухлонжеронное, набрано из профилей NACA-23016 и NACA-23010 относительной толщиной 16 и 10% соответственно и технологически делилось на центроплан и консоли.

Между лонжеронами центроплана находились выклеенные из фанеры кессоны для бензобаков.

Нервюры крыла — деревянные, за исключением торцевых, изготовленных из алюминиевого сплава. Эти нервюры имели трубу, связывавшую оба лонжерона, проходившую сквозь передний лонжерон и предназначавшуюся для крепления основных опор шасси. В носовой части центроплана находились выемки — купола, предназначенные для уборки колес шасси.

Обшивка крыла — фанерная. Консоли крыла имели угол поперечного V=5°.

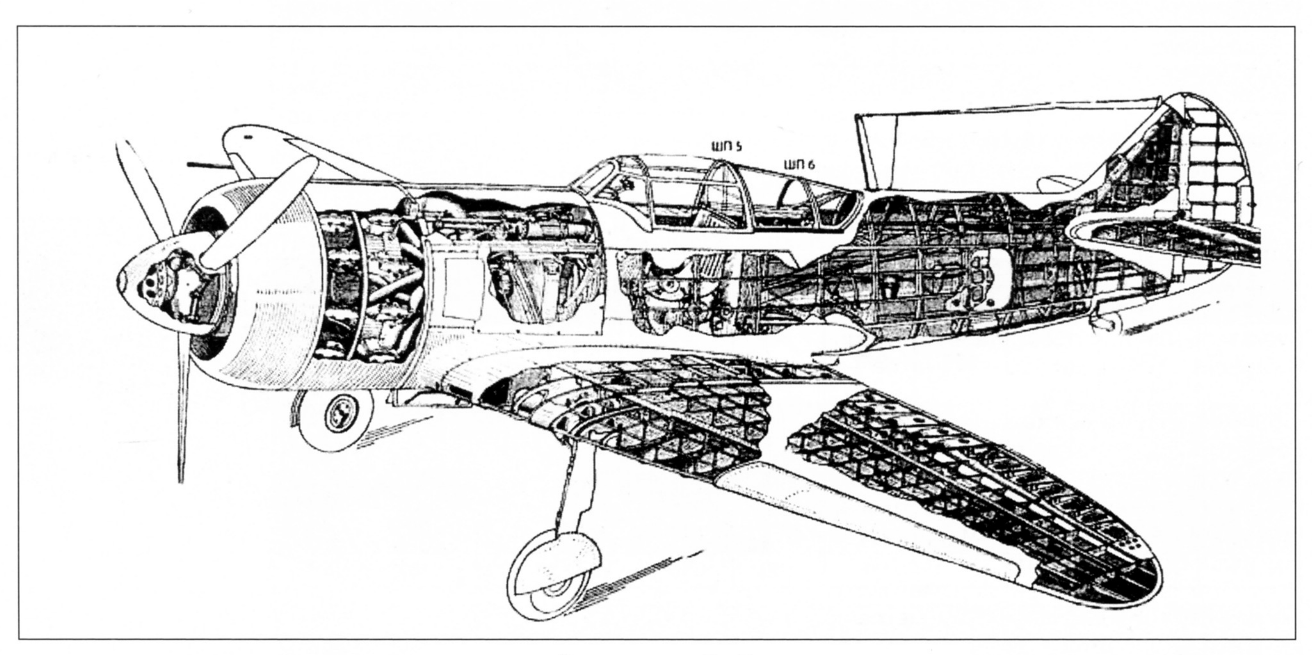
К консолям с фанерной обшивкой крепились автоматические предкрылки, щитки-закрылки типа «Шренк» и элероны типа «Фрайз» с дюралевым каркасом, обшитым перкалью. На левом элероне имелся триммер.

Между первой и седьмой нервюрами консолей располагались топливные баки.

Фюзеляж технологически делился на металлическую переднюю ферму и деревянный монокок, выполненный за одно целое с килем. Его каркас состоял из четырех лонжеронов и 15 шпангоутов. Фюзеляж наглухо соединен с центропланом крыла четырьмя стальными узлами.

Фонарь кабины пилота состоит из козырька, неподвижной задней и сдвижной средней частей. За кабиной летчика установлена бронеплита толщиной 8,5 мм.

Оперение — свободнонесущее. Стабилизатор — двухлонжеронный, цельнодеревянный с фанерной работающей обшивкой состоит из двух половин, кре-



Компоновка Ла-7

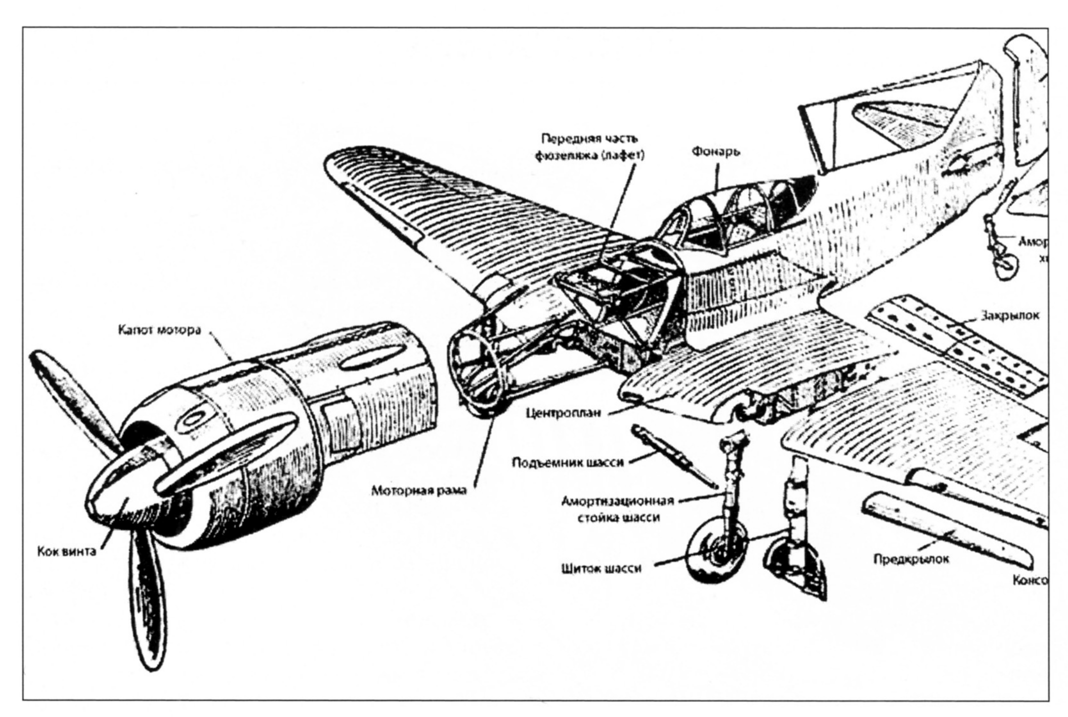


Схема технологического членения самолета

пившихся к силовым элементам хвостовой части фюзеляжа. Руль высоты имел триммер. Каркас руля — дюралевый, обшит полотном.

Шасси — убирающееся трехопорное с хвостовым колесом. Основные стойки имеют масляно-пневматические амортизаторы, а их колеса размером 650×200 мм — пневматические тормоза. Колеса шасси убирались в купола в крыле и закрывались щитками и створками.

Хвостовая свободно ориентирующаяся опора с колесом размером 300×125 мм убиралась в фюзеляжный отсек, закрывавшийся двумя створками.

Управление самолетом — смешанное: элеронами с помощью жестких тяг, рулями высоты и поворота — тросовое. Выпуск и уборка щитков-закрылков — с помощью гидропривода.

Силовая установка состоит из звездообразного 14-цилиндрового двигателя воздушного охлаждения АШ-82ФН с непосредственным впрыском топлива в цилиндры, двухступенчатым приводным центробежным нагнетателем и редуктором. Трехлопастный винт изменяемого шага ВИШ-105В диаметром 3,1 метра оснащен центробежным регулятором оборотов Р-7. Его втулка закрыта коком обтекаемой формы.

Включение форсажа двигателя АШ-82ФН ограничивалось высотой 2000 метров. При этом тяга форсажа была подключена к рычагу переключения скоростей нагнетателя. На первой скорости нагнетателя форсаж был постоянно включен, а при переключении на вторую скорость — выключался.

Взлетный режим: первая скорость нагнетателя, обороты — 2500 в минуту, допустимое время работы — 5 минут, удельный расход топлива — 325 г/л.с. в час.

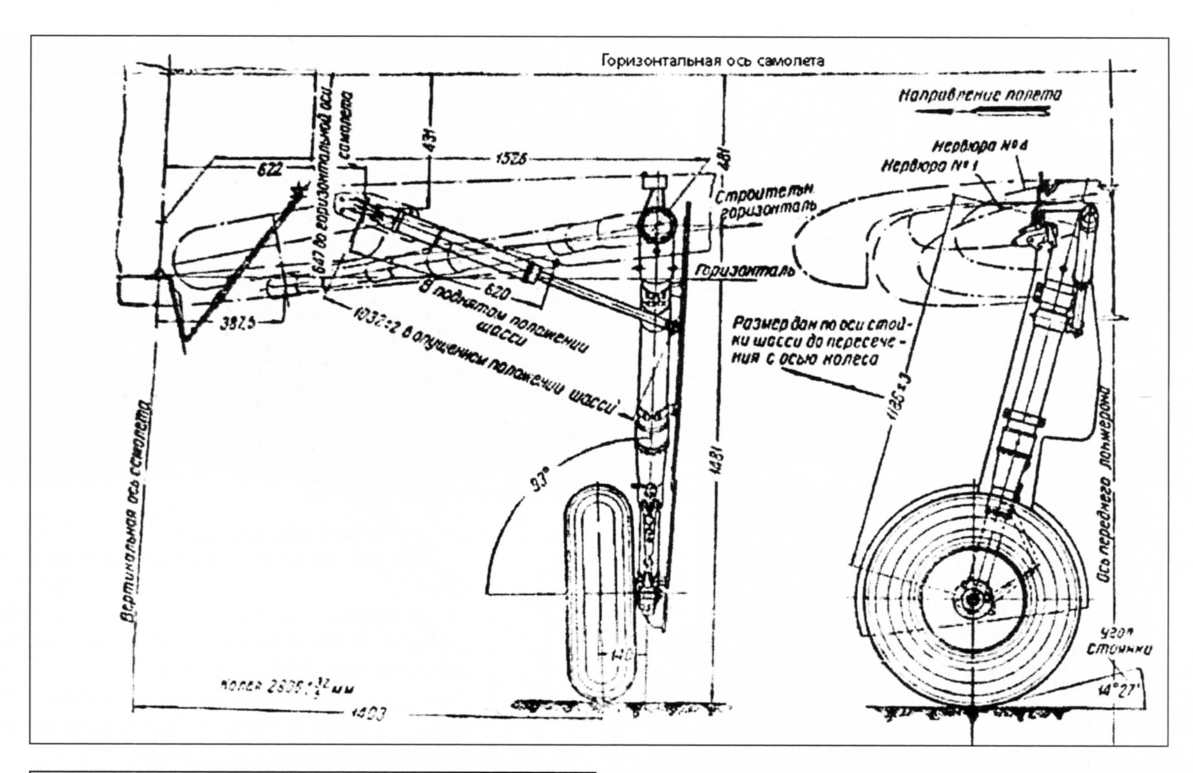
Хвостовое оперение

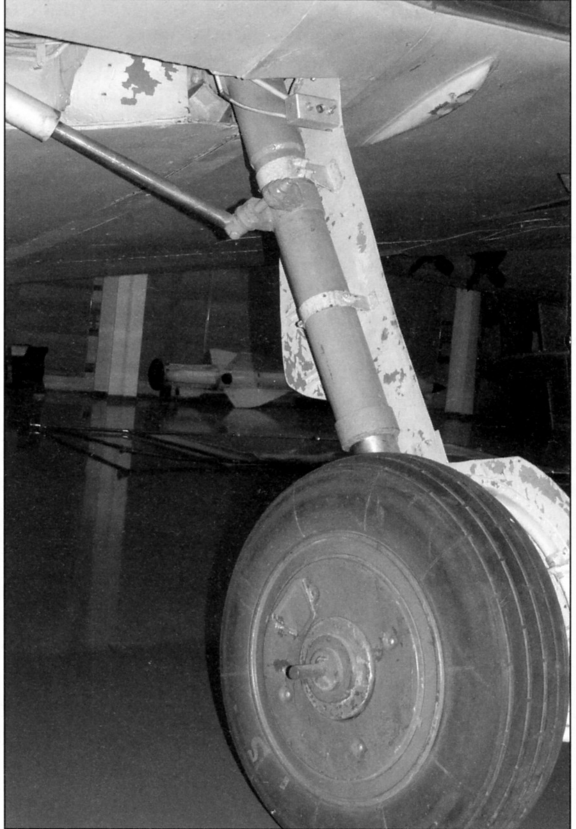






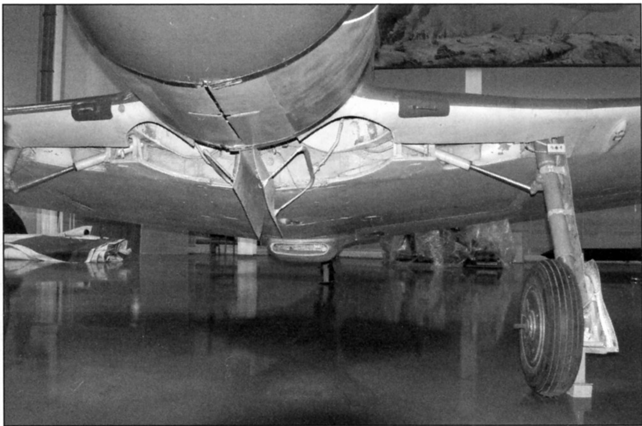
Фонарь кабины пилота



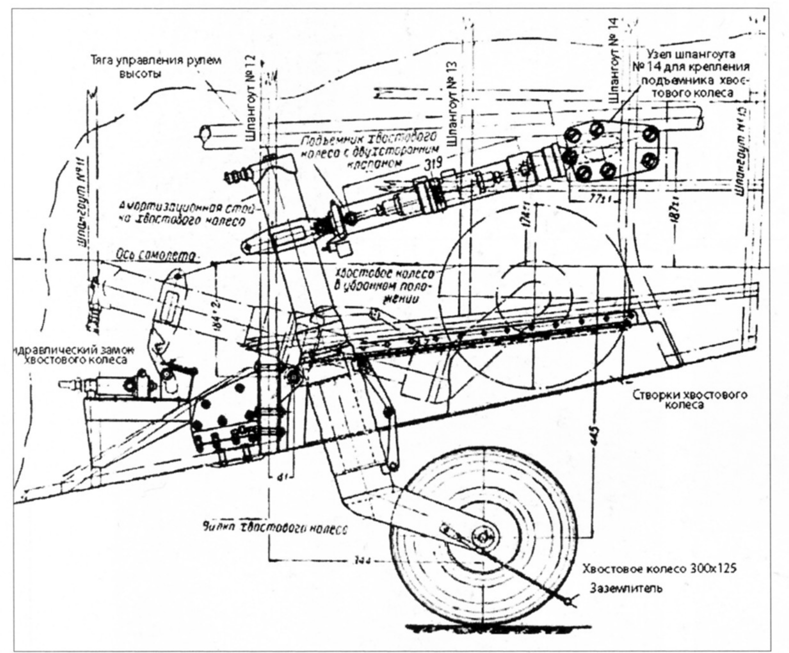


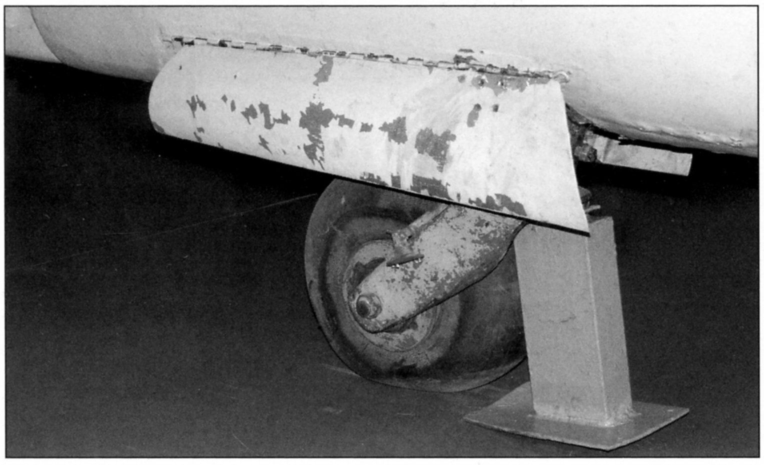


Основная опора шасси

Щитки, закрывающие купола колес основных опор шасси





Костыльная опора

Режим земной номинальной мощности:

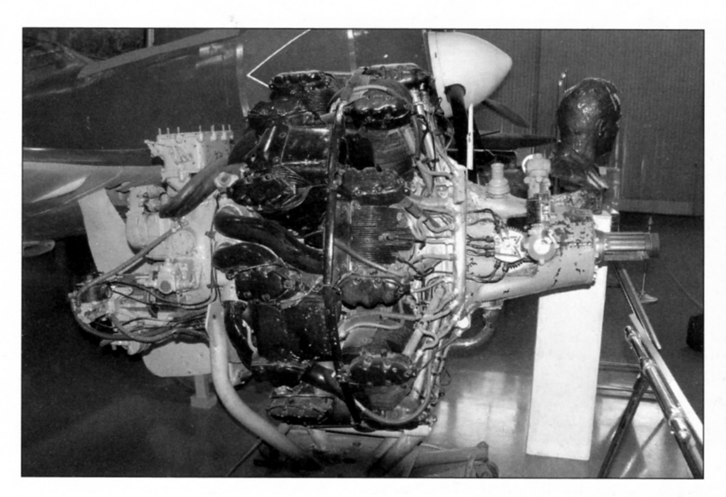
— первая скорость нагнетателя, обороты — 2400 в минуту, удельный расход топлива 285–315 г/л.с. в час;

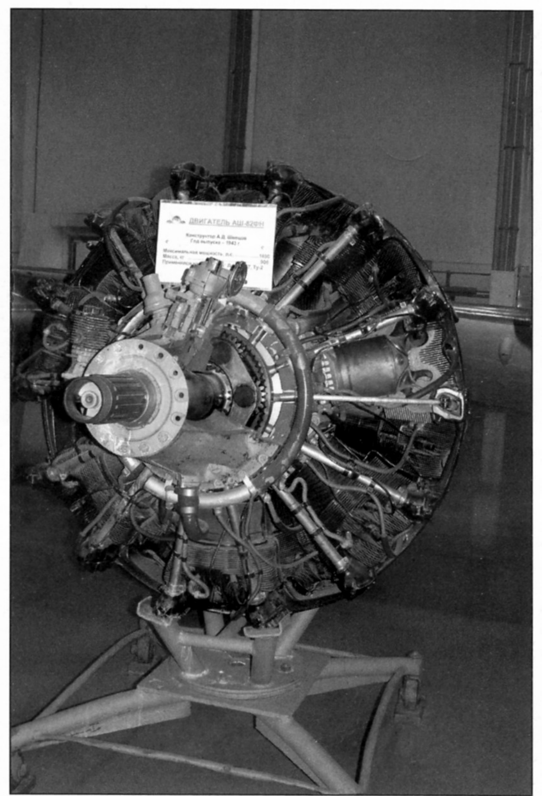
— вторая скорость нагнетателя, обороты — 2400 в минуту, удельный расход топлива 310–335 г/л.с. в час.

Для регулировки температуры мотора предназначались лобовые жалюзи, располагавшиеся в переднем кольце капота, и две створки по бокам его капота. Выхлоп осуществлялся через индивидуальные патрубки. Сотовый маслорадиатор размещен за пятым шпангоутом фюзеляжа а его воздухозаборник — под центропланом. На выходе туннеля предусмотрена регулируемая заслонка. Мотор запускался сжатым воздухом. Горючее находилось в трех центропланных и двух консольных баках.

Оборудование, кроме стандартного набора пилотажно-навигационных и контролирующих приборов, включало коротковолновые радиопередатчик РСИ-3М и радиоприемник РСИ-4, устанавливавшиеся за бронеспиной летчика, кислородный прибор КП-12. Гироскопические приборы, устанавливавшиеся на самолеты, запитывались от трубок Вентури, располагавшихся под капотом двигателя.

Электрооборудование включало генератор ГС-10-350 с приводом от двигателя и аккумуляторную батарею 12А-5. Аккумулятор размещался в контейнере, установленном в фюзеляже между шпангоутами № 9 и № 10.

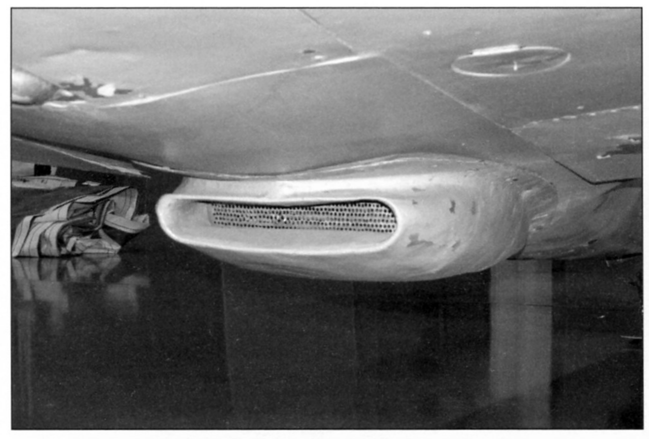




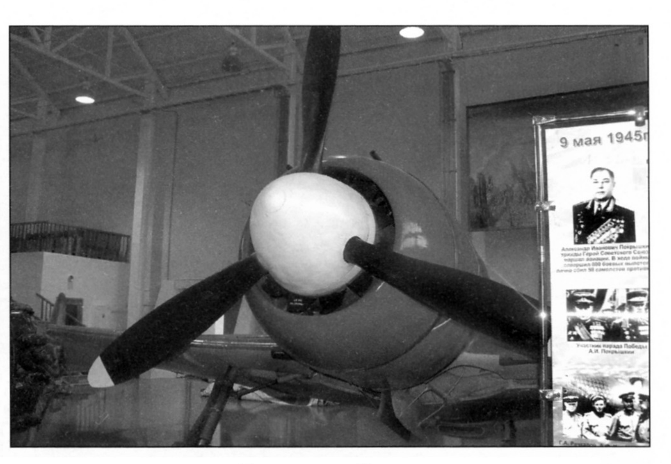
Двигатель АШ-82ФН

Верхняя часть шпангоута №2
Узел крепления фюзеляжа к лафету
Задняя съемная распорка
Продольная труба
Распорные профили
Узел вооружения
Узел крепления моторамы
Передняя распорка жесткости
Передний распорный профиль
Узел фюзеляжа
Узел центроплана на переднем лонжероне

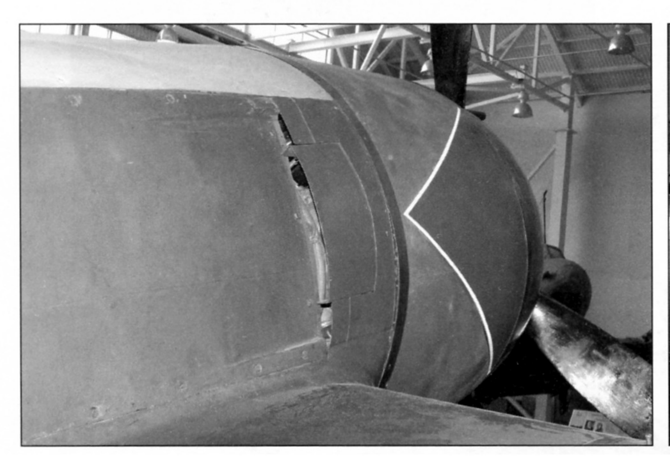
Моторная рама



Воздухозаборник маслорадиатора



Воздушный винт

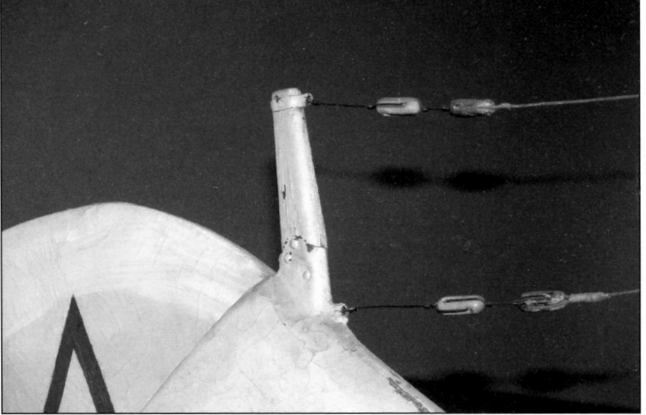


Створка системы охлаждения двигателя

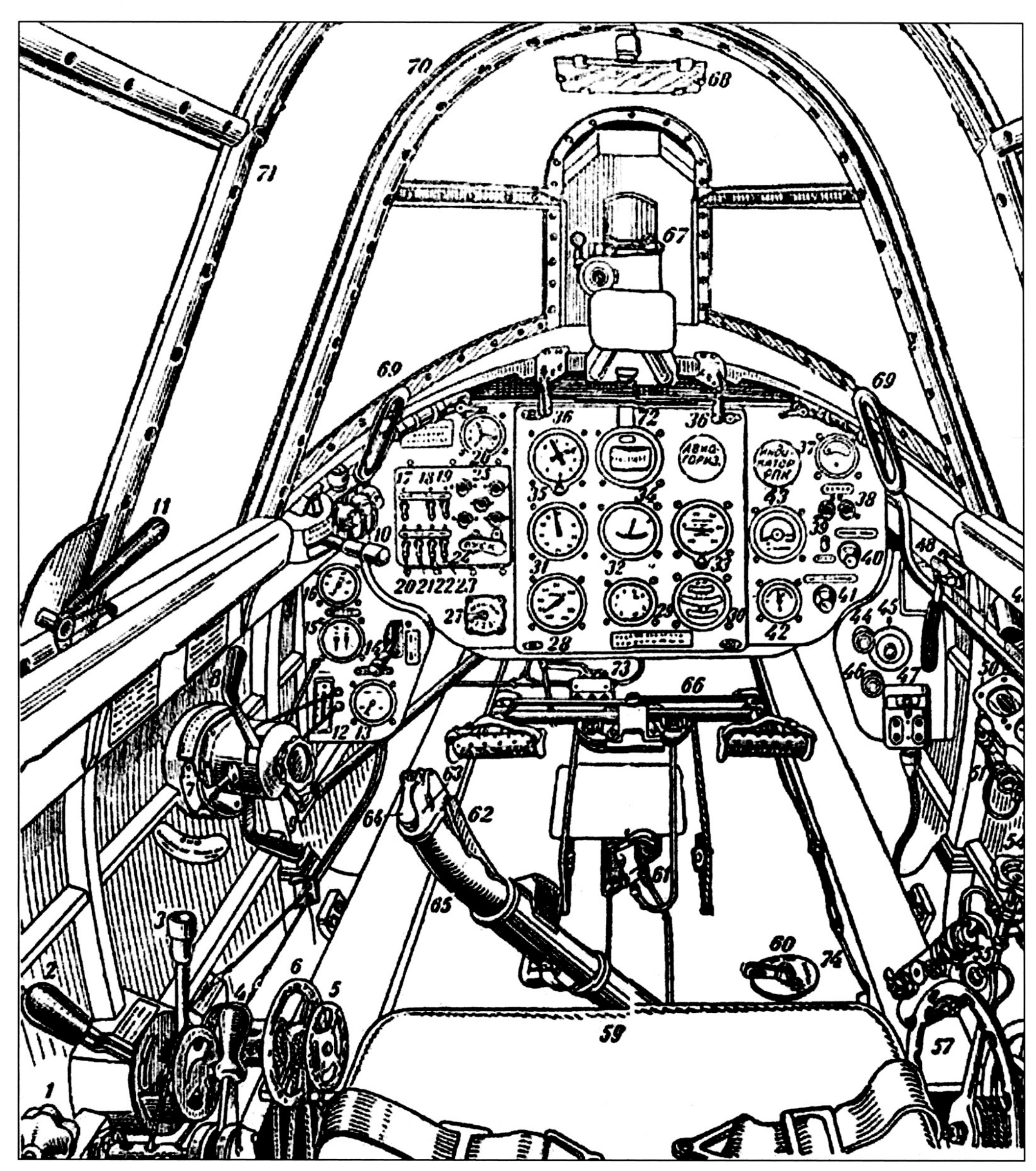


Приемник воздушного давления





Антенная система



Кабина летчика:
1 — вентиль баллона сжатого воздуха; 2 — рычаг двухскоростной передачи к нагнетателю; 3 — рычаг совка маслорадиатора; 4 — рычаг механизма сбрасывания бомб; 5 — штурвал триммера руля направления, 6 — штурвал триммера руля высоты; 7 — ручка управления стоп-краном; 8 — рычаг газа; 9 — рычаг управления шагом винта; 10 — кран управления закрылками; 11 — замок фонаря; 12 — указатель положения закрылков; 13 — манометр гидросистемы; 14 — кран управления; 15 — манометр тормоза; 16 — манометр сжатого воздуха; 17 — тумблер включения фары; 18 — тумблер включения подогрева ПВД; 19 — тумблер включения сигнализации шасси; 20 — тумблер включения лампы ультрафиолетового освещения (УФО); 21 — тумблер включения радиостанции; 22 — тумблер аэронавигационных огней; 23 — тумблер включения аккумуляторной батареи; 24 — пусковые кнопки; 25 — лампы сигнализации положения шасси; 26 — часы АВР; 27 — переключатель магнето; 28 — мановакуумметр; 29 — тахометр ТЭ-22; 30 — трехстрелочный индикатор; 31 — указатель скорости УС-800; 32 — указатель поворота; 33 — вариометр ВР-30; 34 — компас КИ-11; 35 — высотомер двухстрелочный; 36 — ручка пневматической перезарядки пушек; 37 — вольтамперметр; 38 — лампы сигнализации сброса бомб; 39 — тумблер включения бензиномера; 40 — реостат подсветки кабины; 41 — реостат прицела и компаса; 42 — термопара ТЦТ-9; 43 — бензиномер; 44 — ручка настройки; 45 — шкала настройки; 46 — ручка настройки рации; 47 — щиток рации (на последних сериях перенесен на левый борт кабины; 48 — аварийный сбрасыватель фонаря; 49 — лампа УФО; 50 — кислородный прибор; 51 — вентиль кислородного баллона; 52 — тройник; 53 — кран нейтрального газа; 54 — кран аварийного выпуска шасси; 55 — пусковой насос ПН-1; 56 — рычаг управления передними жалюзи; 57 — штурвал управления боковыми створками капота; 58 — патронташ для ракет; 59 — сиденье пилота; 60 — ручка управления перекрывным бензокраном; 61 — клапан ПУ-6; 62 — рычаг управления тормозами; 63 — боевая кнопка; 64 — предохранитель; 65 — ручка управления самолетом; 66 — педали; 67 — прицел ПБП-А; 68 — зеркало; 69 — ручка ручной перезарядки с предохранителем; 70 — козырек фонаря кабины пилота; 71 — створка фонаря

Краткое техническое описание Ла-11 выпуска 1948 года (начиная с 4-й серии)

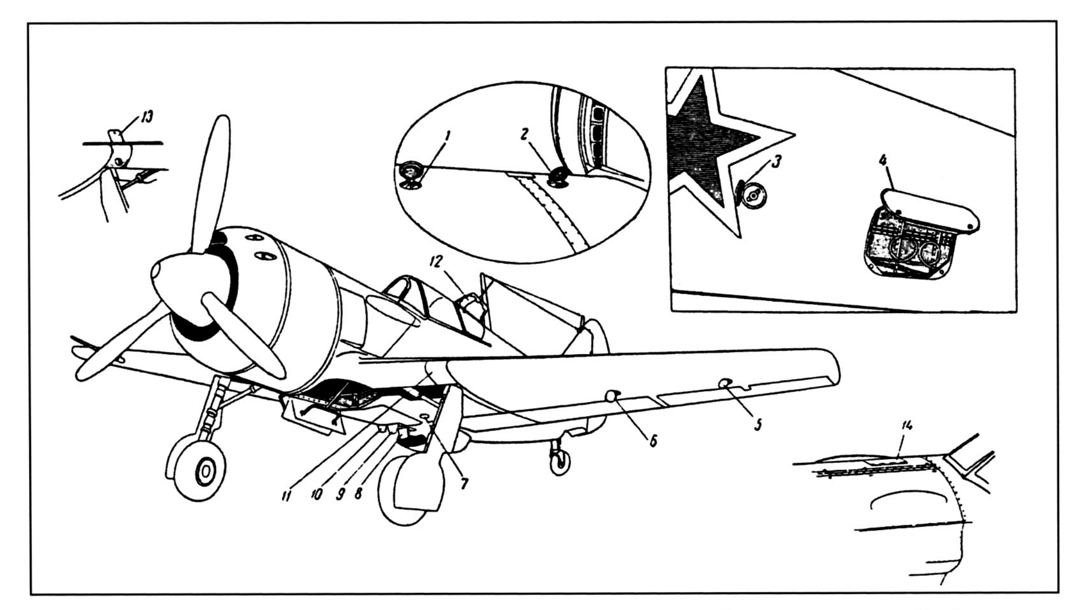
Ла-11 — цельнометаллический свободнонесущий моноплан.

Фюзеляж — полумонокок овального сечения, клепаной конструкции. Технологически делится на переднюю и хвостовую части, стыковавшиеся болтами в четырех узлах. Каркас передней части — ферменной конструкции, состоит из семи основных и четырех дополнительных шпангоутов, штампованных из листового дюралюминия, четырех лонжеронов и стрингеров. К передней части крепится ферма-лафет, сваренная из стальных труб. Хвостовая часть полумонококовой конструкции имеет девять шпангоутов и четыре полурамы, штампованные из дюралюминия, а также четыре лонжерона и стрингеры. Обшивка фюзеляжа — несущая, выполнена из листа толщиной от 1,2 до 2 мм. На левом борту находится большой люк. Киль выполнен за одно целое с хвостовой частью фюзеляжа; его каркас образован верхними частями шпангоутов фюзеляжа, а также нервюрами и лонжероном киля. Толщина обшивки — 0,8–1 мм.

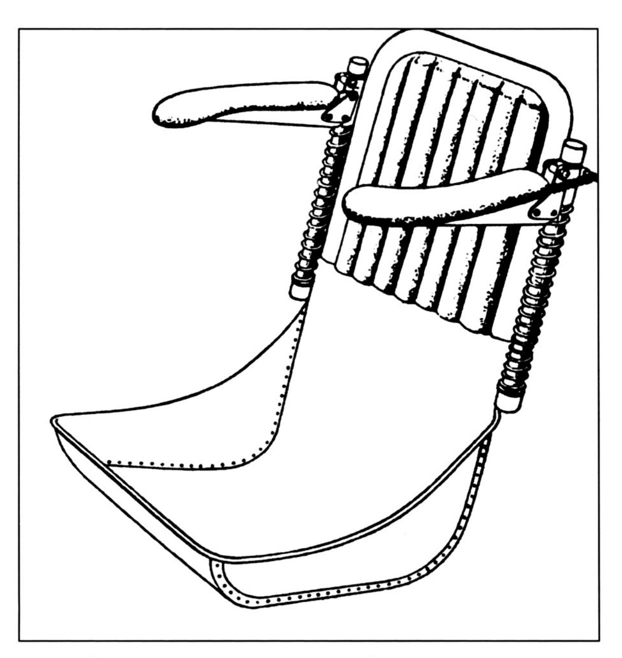
В передней части фюзеляжа расположена кабина летчика. Сверху ее закрывает прозрачный фонарь с каркасом из стальных труб. Он состоит из козырька с 60-мм бронестеклом, сдвигающейся назад средней секции и неподвижной задней части. Средняя секция в аварийной ситуации сбрасывается. В неподвижной части слева сделан лючок на петлях для доступа к радиооборудованию и бачку с гидросмесью.

Сиденье летчика — штампованное из дюралюминиевого листа, с чашкой под парашют, регулируемое по высоте. Кресло имеет мягкую подушку на спинке и подлокотники. Сзади пилота защищает бронеспинка и бронестекло толщиной 73 мм, вмонтированное в раму за его головой. Вентиляция в кабине осуществляется через патрубок, выставленный справа перед козырьком фонаря. Поток воздуха регулируется вентилем. Воздух может также подаваться по специальному каналу с регулирующей заслонкой из туннеля маслорадиатора. Для летчика предусмотрен писсуар.

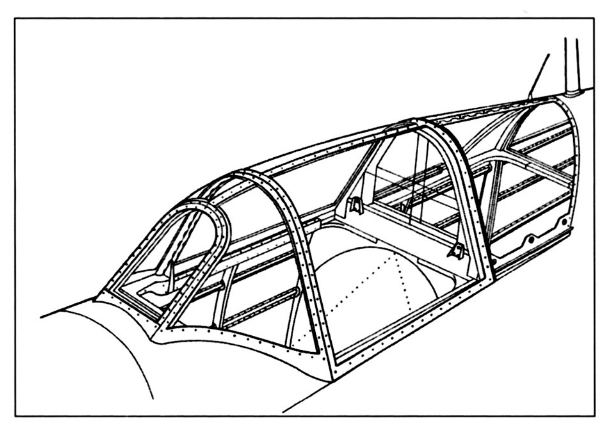
Крыло, набранное из ламинарных профилей, технологически делится на центроплан и две консоли. Центроплан является основным силовым узлом самолета. К нему крепятся консоли крыла, шасси, моторама, лафет, фюзеляж и посадочные щитки. Каркас центроплана состоит из одного лонжерона, задней стенки, 12 разрезных нервюр и заднего стрингера, связывающего хвостовики последних между собой. Лонжерон — двутаврового сечения со стальными полками и дюралюминиевой стенкой. Носки десяти нервюр имеют вырезы под желоба для



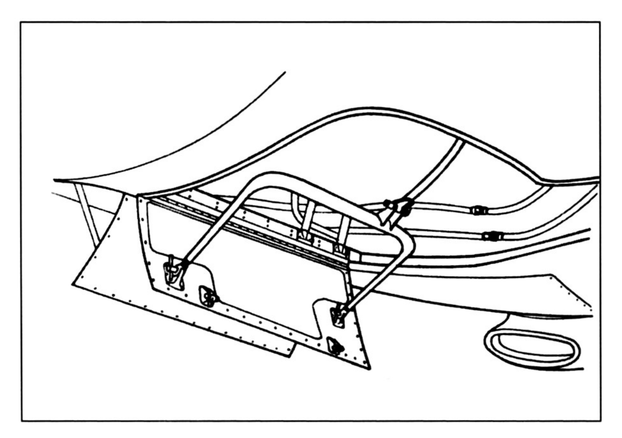
Расположение смотровых люков на самолета Ла-11 было аналогично Ла-9



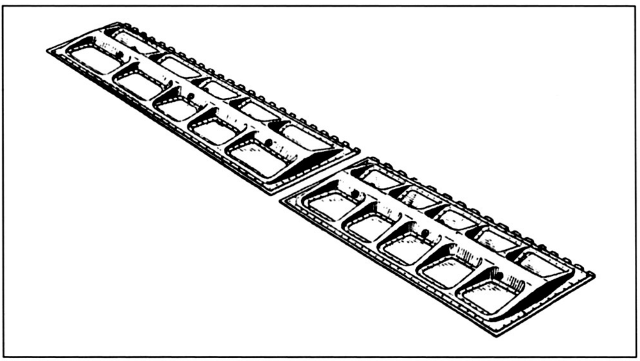
Сиденье летчика с чашкой под парашют



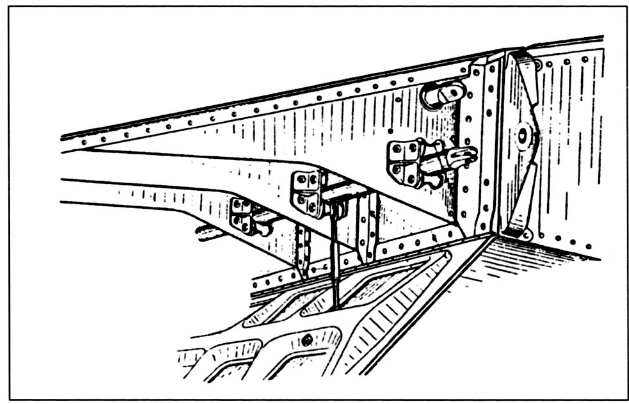
Каркас фонаря кабины летчика



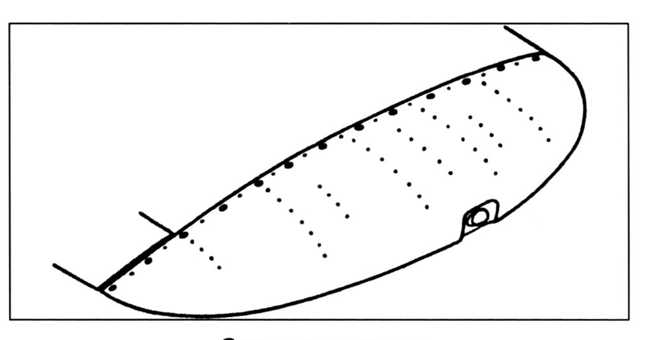
Щитки, закрывающие купола колес основных опор шасси



Посадочные щитки



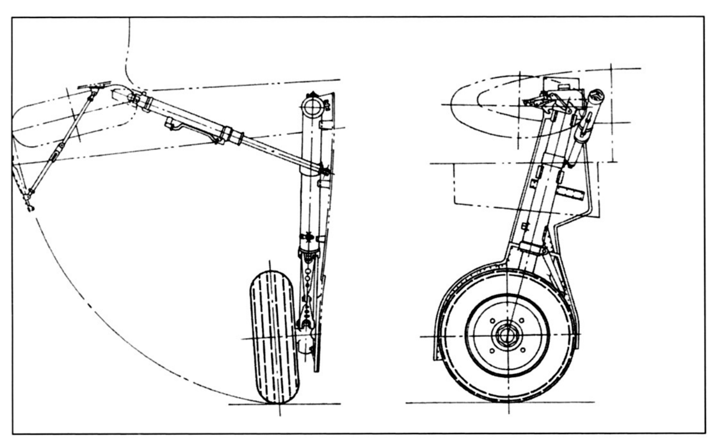
Механизм выпуска и уборки посадочных щитков

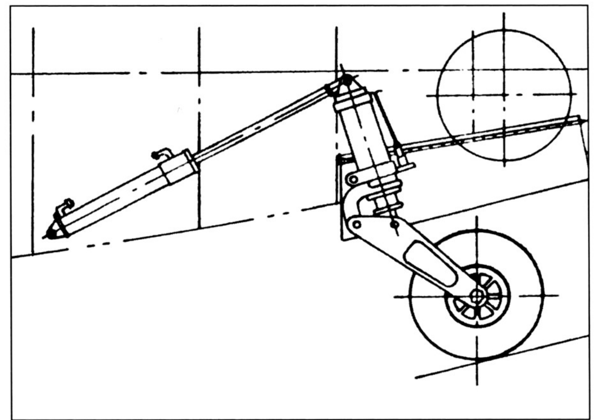


Законцовка крыла

укладки стоек шасси. В нервюры на стыке с консолями вмонтированы трубы, служащие осями при повороте стоек шасси. Снизу посередине между лонжероном и задней стенкой выполнен люк для монтажа бензобаков.

Конструкция консолей подобна конструкции центроплана. Каркас каждой консоли состоит из лонжерона, задней стенки и 18 нервюр. Обшивка всего крыла — дюралюминиевый лист толщиной 1,2–1,5 мм.

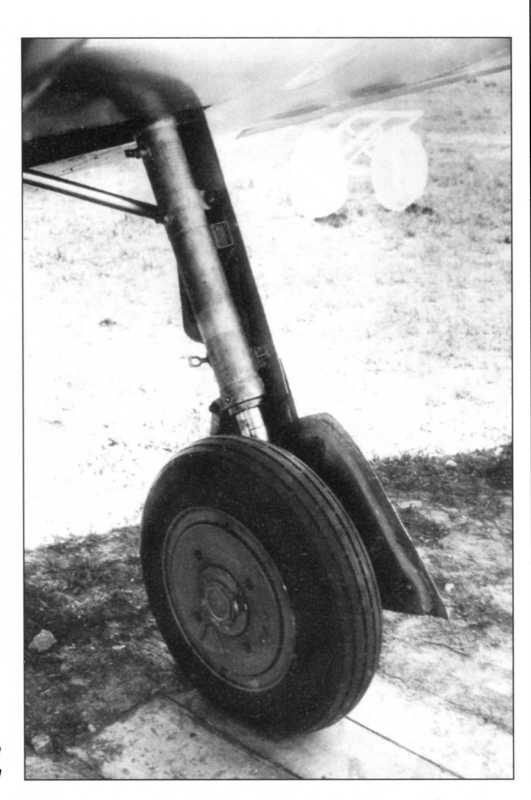




Костыльная опора

Стыки центроплана с консолями сверху и снизу прикрыты алюминиевыми лентами. Законцовки крыла — отъемные, округлой формы, имеют набор из штампованных диафрагм, закрытых листовой обшивкой толщиной 1,2 мм. На правой консоли крепится обогреваемая трубка ПВД, в носке левой располагается посадочная фара.

На задней кромке крыла смонтированы посадочные щитки цельнометаллической конструкции с углом отклонения до 60°. Их выпуск и уборка осуществлялись с помощью гидропривода. К консолям крепятся элероны типа «Фрайз» с 25% аэродинамической осевой компенсацией, металлическим каркасом и полотняной обтяжкой. На правом элероне приклепана тонкая регулировочная пластинка («нож»), отгибаемая на земле. На левом смонтирован триммер с электроприводом.



Основная опора шасси

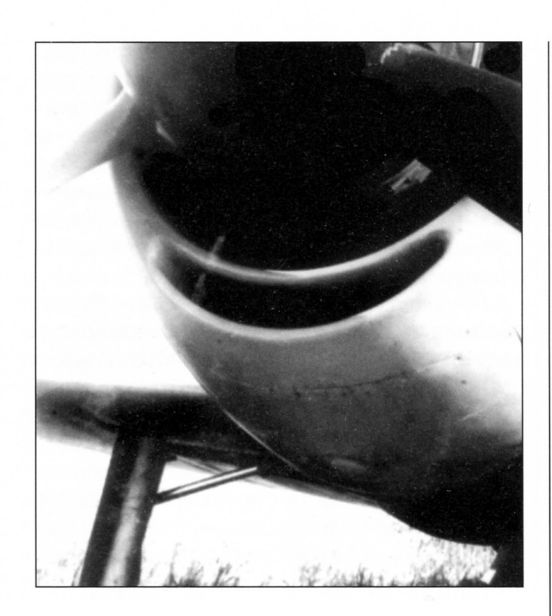
Стык крыла и фюзеляжа закрыт верхним и нижним ферингами (зализами). Они выполнены из дюралюминиевого листа, подкрепленного штампованными диафрагмами.

По сравнению с Ла-9 на нервюрах № 18 каждой консоли установлены узлы крепления дополнительных топливных баков, а в носке левой консоли между 3-й и 4-й нервюрами — посадочная фара ФС-155.

Хвостовое оперение — нормальной схемы, однокилевое. Горизонтальное оперение, набранное из аэродинамических профилей «В» относительной толщиной 11%, состоит из стабилизатора и рулей высоты. Угол установки стабилизатора — 1,5°. Стабилизатор однолонжеронной конструкции, с дюралевой обшивкой толщиной 1 мм, изготовлен в виде двух половин, соединенных стыковочными узлами. По сравнению с Ла-9 узлы его крепления усилили. Руль высоты имеет металлический каркас и полотняную обтяжку.

Вертикальное оперение, включающее киль и руль поворота, тоже набрано из профилей «В» относительной толщиной 9%. Как уже говорилось, киль изготовлен совместно с задней частью фюзеляжа; руль поворота навешен на нем на трех узлах. Каркас хвостового оперения — цельнометаллический, обтянутый полотном. Все рули снабжены триммерами.

Управление самолетом — смешанное: рулем высоты и элеронами — посред-

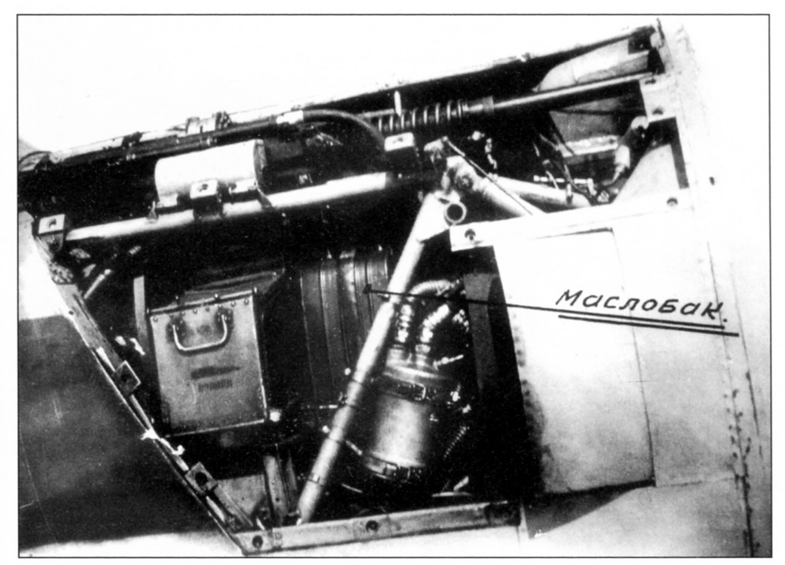


Воздухозаборник маслорадиатора

ством жестких тяг, рулем направления — с помощью тросов. У пилота имеется ручка управления самолетом и педали. Триммеры рулей приводятся в действие штурвалами на левой стороне кабины. Управление триммером на левом элероне — электрическое.

Шасси — убирающееся, с хвостовым колесом. Основные опоры снабжены масляно-пневматическими амортизаторами. Их колеса высокого давления размером 660 х 200 мм имеют двухсторонние пневматические колодочные тормоза (на Ла-9 стояли камерные). Стойки с помощью боковых подкосов-подъемников убираются гидросистемой в крыло по направлению к оси самолета. В убранном положении они полностью закрыты щитками. И в убранном, и в выпущенном положении стойки запираются гидравлическими замками.

Хвостовая опора, убиравшаяся назад в фюзеляж, оснащена колесом размером 300x125 мм. Амортизация — масляно-пневматическая. Колесо — самоориентирующееся, с механизмом стопорения на посадке. В убранном положении оно полностью уходит в нишу в хвостовой части фюзеляжа и закрывается створками. Предусматривался аварийный выпуск шасси сжатым воздухом от бортового баллона. Сигнализация о положении колес — электрическая, лампочками на приборной доске; для основных стоек — также механическая, штырьками, выступавшими вверх из крыла.



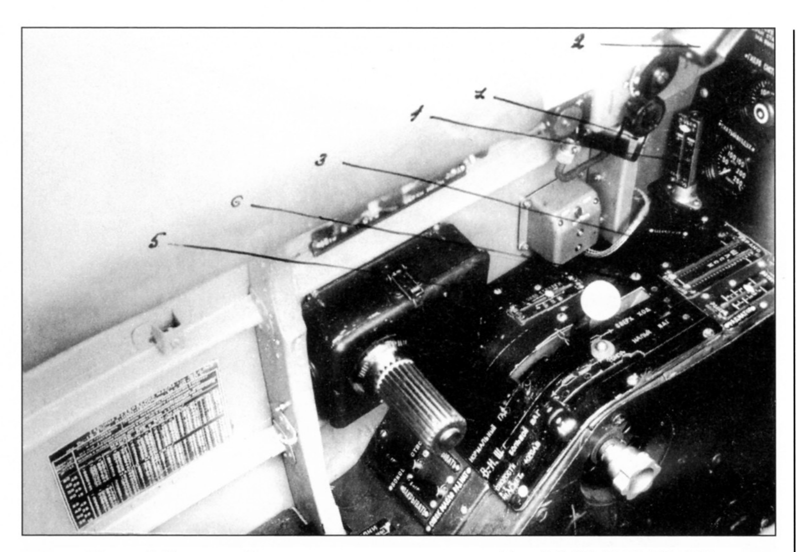
Расположение маслобака

Управление самолетом смешанное, рулем высоты и элеронами — с помощью жестких тяг, а рулем направления — через тросы. Триммеры, установленные на рулях, управляются посредством тросов.

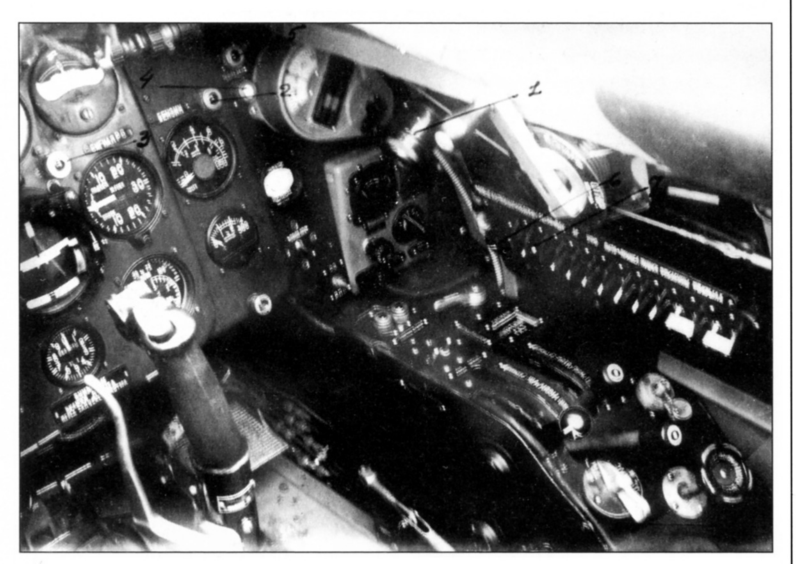
Силовая установка и на предшественниках состоит из двигателя АШ-82ФН с непосредственным впрыском топлива в цилиндры, двухступенчатым приводным центробежным нагнетателем и редуктором. Трехлопастный винт изменяемого шага ВИШ-105В-4 диаметром 3,1 метра (вес — 141 кг) оснащен центро-



Приборная доска летчика на самолете Ла-11 № 51210768
(1 — лампа аварийного освещения, 2 — регулировочные реостаты лампы УФО, 3 — лампы сигнализации положения шасси)



Левый борт кабины пилота самолета Ла-11 № 51210768



Правый борт кабины пилота самолета Ла-11 № 51210768

бежным регулятором оборотов Р-7. Его втулка закрыта коком обтекаемой формы.

Моторама — сварная ферма из стальных труб. Охлаждение мотора регулируется вручную жалюзи спереди и автоматически с помощью АРТЦ-43 двумя боковыми створками с дублированием ручным электроприводом. Управление жалюзи — тросовым механизмом, створками — посредством электропривода. Забор воздуха для нагнетателя осуществляется через окно сверху в переднем кольце капота. На взлете воздух поступает через противопыльный фильтр, основной тракт автоматически закрывается заслонкой с гидроприводом при выпуске шасси. Выхлоп — через 12 патрубков: десять индивидуальных и два спаренных. Запуск двигателя — сжатым воздухом от баллона на самолете или аэродромного баллона.

На Ла-11, как и на Ла-9, устанавливались моторы 5-й и 6-й серий с ресурсом 150 часов, а с 1948 года — 7, 8 и 9-й серий с ресурсом 200 часов.

Горючее размещается в пяти баках, располагающихся между лонжероном и задней стенкой. Три из них находятся в центроплане: центральный металлический емкостью 270 литров и два мягких по 215 литров. Еще два мягких бака по 200 л размещаются в корневых частях консолей. Общая емкость системы — 1100 литров (нормальная заправка — 700 литров). Монтаж баков центроплана — через люк снизу. Центральный бак — сварной, из алюминиевого сплава, протектированный; он подвешивается на двух лентах к верхней обшивке центроплана. Мягкие баки — многослойные, из ткани, резины и кожзаменителя, в центроплане — протектированные. Перед монтажом их помещали в фанерные короба-кессоны. Крыльевые баки вкладывались в отверстия в нервюрах перед присоединением консолей к центроплану. По мере расходования горючего баки заполнялись охлажденными и осушенными выхлопными газами для уменьшения опасности возникновения пожара при простреле.

Масляный бак — сварной из алюминиевого сплава, емкостью 63 литров (нормальная заправка — 50 литров), установлен на шпангоуте № 1 и закрыт теплоизолирующим кожухом. В дополнение к нему перед правым патронным ящиком установлен 25-литровый бак. Маслорадиатор — типа ОП-812, сотовый, С-образной формы, размещен внизу в переднем кольце капота. Регулирующая заслонка канала маслорадиатора снабжена электроприводом. Для облегчения эксплуатации зимой имеется система разжижения масла бензином.

Гидросистема обеспечивает привод уборки и выпуска шасси и посадочных щитков. Давление в ней создает насос МШ-3А, смонтированный на моторе.

Сжатый воздух, используемый для запуска мотора, аварийного выпуска шасси, привода тормозов и перезарядки пушек, хранится в левой части центроплана в баллоне емкостью 8 литров, подзаряжавшемся от баллона на аэродроме.

Электрическая система включает генератор ГСН-3000 на двигателе и аккумулятор 12А-10С-3 в деревянном контейнере в задней части фюзеляжа. Сеть — двухпроводная. Самолет оснащен комплектом навигационных огней и посадочной фарой ФС-155.

Радиооборудование включает радиостанцию РСИ-6 (передатчик РСИ-6К и приемник РСИ-6М1), радиокомпас АРК-5, радиовысотомер РВ-2, систему слепой посадки ОСП-48 и комплект самолетного радиолокационного ответчика СРО СЧ-3М. Приемник и передатчик смонтированы за кабиной пилота. Антенна радиостанции — двухлучевая, натянута между деревянной мачтой и килем, антенны СЧ-3М — между фюзеляжем и стабилизатором. Рамка радиокомпаса установлена под полом кабины. Т-образные антенны РВ-2 расположены под консолями крыла. На поздних сериях истребителей монтировался маркерный приемник МРП-48, антенна которого натягивается снизу в задней части фюзеляжа с правого борта.

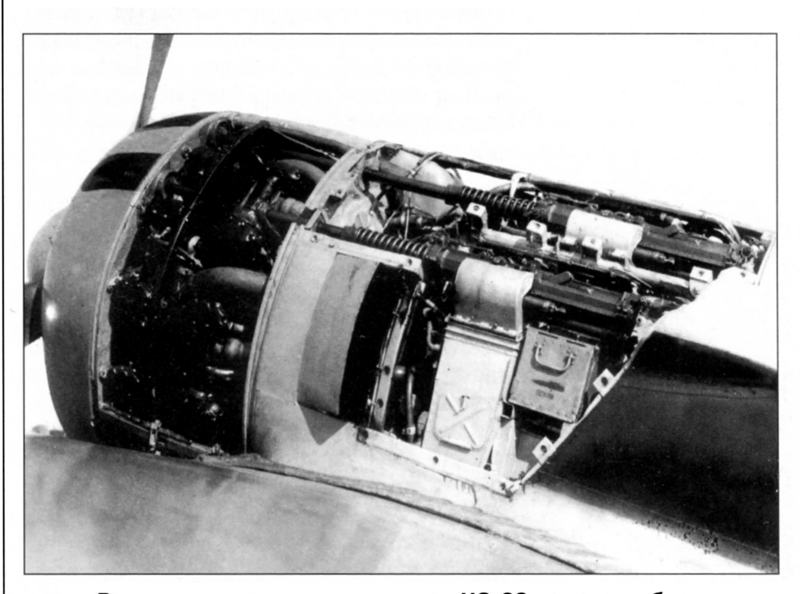
В кабине пилота имелся полный комплект пилотажно-навигационного оборудования, включая электрический авиагоризонт, и приборов контроля работы двигателя.

Антиобледенительная система включает устройства обогрева передних кромок консолей и стабилизатора и омыватели лопастей винта и переднего бронестекла фонаря кабины. Два обогревателя (бензиновых калорифера) БО-20 установлены по одному в каждой консоли. Холодный воздух для БО-20 забирается через окна в середине передней кромки. Теплый воздух от обогревателей подается в каналы в носке крыла, проходит через них и выбрасывается через отверстия в корневой части и в законцовках. Передняя кромка центроплана обогрева не имеет. Носок стабилизатора оклеен токопроводящей резиной и обогревается проходящим по ней током. Лопасти воздушного винта и переднее бронестекло омываются спиртовой смесью, подающейся электронасосом из бачка емкостью 15,3 литра. Бачок смонтирован в кожухе редуктора двигателя. Включение всех этих устройств осуществляется пилотом после загорания лампочки сигнализации об обледенении.

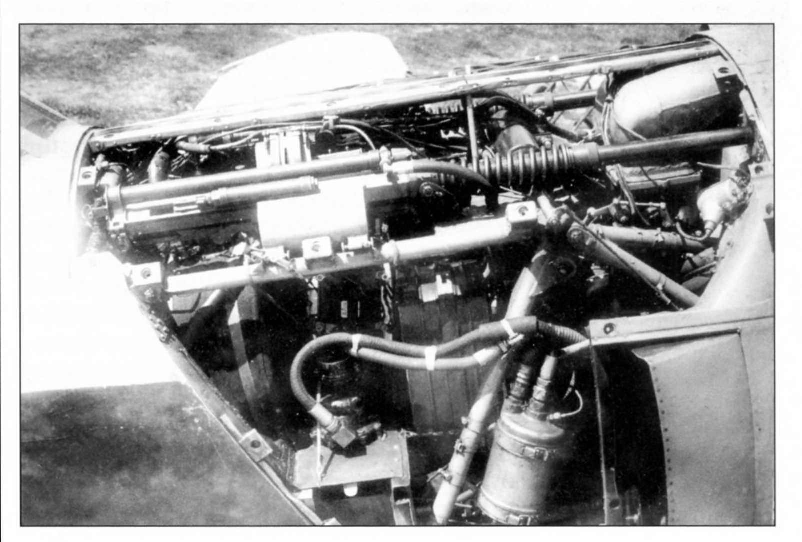
Кислородное оборудование состоит из прибора КП-14, маски КМ-14 и двух баллонов: одного емкостью 8 литров, лежащего в носке центроплана справа, и другого на 4 литра, стоящего вертикально в радиоотсеке. Для зарядки кислородных баллонов имеется соответствующий штуцер. Для аварийного покидания самолета с больших высот допускалась установка дополнительного парашютного кислородного прибора КП-15.

На самолете предусмотрена установка планового фотоаппарата АФА-ИМ в задней части фюзеляжа. Створки фотолюка открываются тросовым механизмом.

В комплектацию истребителя входила электроракетница. Кассета с четырьмя



Размещение синхронных пушек НС-23 по левому борту



Размещение синхронной пушки НС-23 по правому борту

сигнальными ракетами и аптечка располагались на правом борту кабины фюзеляжа в хвостовой части.

Вооружение истребителя включает три синхронные пушки НС-23С калибра 23 мм. Они установлены асимметрично сверху в передней части фюзеляжа — две слева и одна справа. Общий боезапас — 225 патронов. Стреляные гильзы и звенья ленты собираются при стрельбе в патронные коробки. Перезарядка пушек — пневматическая, управление огнем — электропневматическое. Коллиматорный прицел АСП-1Н находится в кабине перед козырьком фонаря. Для контроля результатов стрельбы и учебных целей на козырьке фонаря кабины (под обтекателем) смонтирован фотопулемет С-13.

Окраска самолетов Ла-7

Окраска Ла-7 ничем не отличалась от камуфляжа других истребителей того периода.

Согласно совместному приказу НКАП и ВВС КА № 389с/0133 от 3 июля 1943-го все самолеты истребители с лета того же года получили новую стандартную маскировочную окраску. Верхние и боковые поверхности окрашивались аэролаками АМТ-12 темно-серого цвета и АМТ-11 серо-голубого. Причем аэролак АМТ-11 наносился поверх более темного АМТ-12. Нижние поверхности окрашивались аэролаком АМТ-7 голубого цвета.

АМТ-11 имел довольно темный с небольшим голубым оттенком цвет, который при хранении мог незначительно изменяться. Аэролак АМТ-12 должен был заменить в новых камуфляжах черные краски АМТ-6 и А-26м, которые теперь стали применяться только для окраски лопастей винтов. Новая эмаль была достаточно темной. Причиной такой, казалось бы, незначительной замены можно считать сделанный к тому времени военными маскировщиками вывод о том, что чисто черного цвета в фоне земли не существует. Даже тени от складок местности при наблюдении с высоты кажутся не черными, а темно-серыми. Все эти аэролаки, как, впрочем, и другие марки АМТ, хотя и носили название «матовые», были на самом деле лишь полуматовыми.

Говоря о стандартности камуфляжа, не следует думать, что все пятна на самолетах расположены всегда на одних и тех же (с точностью до сантиметров) местах и имеют одну и ту же форму на всех самолетах. Форма пятен бывала искажена. Со временем расположение и форма пятен на выпускаемых самолетах несколько изменялась по причине износа трафаретов и их замены. Кроме того, при окраске пульверизатором без трафарета четкие углы пятен становились скругленными. Это не могло считаться отступлением от стандартной схемы: ведь на ней был изображен некий стилизованный истребитель, кстати, с мотором водяного охлаждения, и не стояло ни одного размера. Но все же общность камуфляжа на фотографиях подавляющего большинства истребителей очевидна.

Дополнительной окраске на зимний период в белый цвет все самолеты с новым камуфляжем уже не подлежали.

В том же году на звездах официально появились белые и красные окантовки. Приказ № 267 от 3 сентября 1943 года для улучшения видимости опознавательных знаков предписывал окаймлять звезды *«по внешнему контуру белой полосой шириной 5 см с окантовкой ее красной полоской шириной 1 см».*

Технологический процесс окраски на заводах в основном выглядел следующим образом. Металлические детали перед окраской грунтовались лакомасляным грунтом АЛГ-5 горячей сушки (серо-зеленого цвета) или глифталевым 138А (красного цвета). Внешние поверхности деревянных обшивок, оклеенных полотном, покрывались шпатлевкой АШ-22 (желтого цвета) или, позднее, АШ-30 (серого цвета). Затем эти поверхности, а также полотняные обшивки рулей и элеронов грунтовались аэролаком AII Ал серебристого цвета, который предохранял ткань от разрушающего действия ультрафиолетовых лучей, проникающих через пигментированные аэролаки. Лишь после этого самолет сверху и с боков красили темно-серой нитроэмалью АМТ-12, а нижние — голубой АМТ-7. После высыхания последнего слоя окраски на самолет наносили пятна серо-голубой эмали АМТ-11.

Внутренние поверхности покрывались, как правило, двумя слоями серой масляной краской А-14 (или глифталевой А-14ф того же цвета) или двумя слоями аэролака AII Ал по серому нитрогрунту ДД-113.

Тыльная сторона лопастей винтов окрашивалась в черный цвет масляной эмалью А-26м или аэролаком АМТ-6 черного цвета. В обоих случаях перед окра-

ской применялся грунт АЛГ-1 или АЛГ-5, а для АМТ-6 мог применяться также и грунт 138А красно-коричневого цвета.

Окраска агрегатов и трубопроводов производилась по стандартной для советской авиации схеме: бензобаки и бензопроводы окрашивались в желтый цвет (масляная эмаль А-6), баки и трубопроводы водяной системы — в зеленый (А-7, ядовито-зеленого оттенка), маслобаки и трубопроводы — в коричневый (А-8, довольно темного оттенка). Элементы и агрегаты гидравлической системы окрашивались синей эмалью А-9, кислородной системы — голубой А-10, воздушной — черной А-12, противопожарное оборудование — красной А-13 (она же использовалась и для нанесения опознавательных знаков). Могли использоваться также и нитроэмали ДМ тех же цветов. Все эмали были глянцевыми. Такая система окраски действовала по крайней мере с 1937 года и отклонения от нее могли возникнуть только из-за отсутствия необходимых красок.

Для опознавательных знаков использовался аэролак **AIIкр**.

1 октября 1944 года ГКО принял постановление № 6639с, в котором, среди прочего, было одобрено *«предложение Военного Совета ВВС КА о переходе на единую окраску самолетов всех типов по образцу, установленному для истребителей»*. В соответствии с этим постановлением НКАП СССР и ВВС Красной Армии выпустили 6 октября 1944 года совместный приказ № 5590/0207 «О новой камуфляжной окраске самолетов», который послужил непосредственным основанием для разработки нового альбома схем камуфляжа.

Уже 18 октября 1944 года новый альбом схем был подписан начальником маскировочной службы ВВС КА инженер-подполковником Ясиным, но издали альбом только в 1945 году.

Схема стандартного камуфляжа 1945 года для самолетов-истребителей полностью совпадала с камуфляжем 1943 года.

Однако в конце войны на истребителях, в том числе и на Ла-7, начали появляться нестандартные окраски. Чаще всего из таких вариантов встречалась одноцветная окраска верхних поверхностей светлым серо-голубым аэролаком АМТ-11 (например, истребитель С.Ф. Долгушина).

Встречались Ла-7 и совсем необычно окрашенные. Так, например, перед наступлением на Берлин части 2-го иак, базировавшиеся на аэродромах Заган и Зорау, собрали всю технику, ранее оставленную на старых аэродромах базирования, с мест вынужденных посадок и приступили к ее ремонту. Весь технический состав был брошен на приведение истребителей в исправное состояние. В результате на 217 самолетах Ла-5, Ла-7, Як-9 и Як-3 было полностью возобновлено и отполировано лакокрасочное покрытие. При этом использовались трофейные лакокрасочные материалы.

После войны одноцветная окраска истребителей становится стандартной. Этому предшествовали следующие обстоятельства.

Качество окраски советских самолетов военного периода была низкой. Вот как ее оценивал 20 сентября 1945 года главный инженер 1-го гвардейского иак подполковник Большаков: *«Ла-7, поступившие с заводов № 21 и № 381 имеют неудовлетворительную отделку покраски с большими шероховатостями и трещинами по шпону, что в частях приходится переделывать. Полировка на заводах отсутствует, качество самой покраски очень низкое, после дождя остаются белые пятна, и в конечном счете самолет становится белым»*.

С окончанием войны прекратились боевые потери и повреждения самолетов. Казалось бы, что частота ремонтов должна была уменьшиться. Срок службы до ремонта истребителей Як-9, Як-3 и Ла-7, все еще находившихся на вооружении, был установлен в два года. Но не тут-то было! Такого срока эксплуатации под открытым небом не выдерживало ни лакокрасочное покрытие, ни деревянная конструкция крыльев. К работе по ремонту и перекраске самолетов привлекли 17 авиазаводов, и к маю 1947 года в строевых частях было отремонтировано 5688 самолетов! Чтобы избежать повторения этой истории, ВВС, в лице их главнокомандующего маршала авиации Вершинина, среди других мер, потребовали производить окраску самолетов *«с гарантийным сроком службы покрытий не менее двух лет без выцветания, омеления, трещин и шелушения»*.

Неожиданно это стало камнем преткновения. Лакокрасочное покрытие никак не хотело выдерживать этот срок.

Выполнить это условие матовыми красками было невозможно; казалось, будет проще использовать глянцевые эмали. ВВС

согласились с этим, несмотря на уменьшение (если не полное исчезновение) маскирующего эффекта. Таким образом, на первое место выходила функция защиты от коррозии. Забегая года на два вперед, следует заметить, что и в 1948-м решить даже более простую задачу — создание эмалей, сохраняющих свои качества под открытым небом в течение одного года, — советской лакокрасочной промышленности так и не удалось. МАП гарантировало качественное состояние лакокрасочных покрытий на самолетах в течение 12 месяцев только при *«создании нормальных условий хранения и ухода за самолетами»*. Под этим подразумевалось *«ангарное хранение самолетов, уход за ними, как-то: полное чехление, вентиляция, протирка поверхностей замшей или салфетками, т.е. то, чего нет в войсковых частях»*.

В течение двух лет, начиная с октября 1945 года, были утверждены и введены в действие технические условия на глянцевые модификации всех матовых красок, применявшихся во время войны, за исключением черных АМТ-6 и А-26м, а также серо-голубых АМТ-11 и А-33м. В ряде случаев, как, например, с аэролаком зеленого цвета, были введены временные технические условия 1941 года. В остальных — из состава эмалей просто выводились добавки для матовости. Названия новых эмалей образовывались заменой буквы «М» (матовая) на букву «Г» (глянцевая). Номер сохранялся без изменения.

Кроме того, применение глянцевых авиационных эмалей обещало снижение аэродинамического сопротивления и, как следствие, увеличение скорости самолетов. Применение глянцевых эмалей стало логичным завершением тех случаев полировки поверхности самолетов, которые, несмотря на демаскирующий эффект, встречались в конце войны.

Количество индивидуальных окрасок (с учетом тактических обозначений, эмблем и т.п.) Ла-7 во время войны было не меньше, чем у его предшественника Ла-5. Часто в красный цвет окрашивались капоты. Законцовки килей и рулей поворота красились в различные цвета: красный, желтый, голубой. Причем часто каждая эскадрилья полка имела свой цвет.

Бортовые номера наносили большими белыми цифрами высотой во весь фюзеляж. Размер и форма цифр оставались неизменными на протяжении 1944–1945 годов.

Множество Ла-7 имели на борту различные тактические обозначения, указывающие на принадлежность самолета к авиаполку и дивизии. Как правило, они представляли собой белые полосы, нанесенные вокруг хвостовой части фюзеляжа. Кроме полос встречались окрашенные в какой-нибудь контрастный цвет (красный, белый, редко желтый) законцовки крыла или верхушки киля (так называемые «пилотки»). Подобная маркировка была необходима для быстрой идентификации самолетов и вводилась обычно по приказу или указаниям командования не ниже авиационной дивизии.

Например, как следует из указания № 6 главного инженера ИА ПВО, утвержденного генерал-полковником Климовым 4 июля 1945 года, *«...для самолетов ИА ПВО установить общую опознавательную покраску, закрепив следующие цвета:*

1-я эскадрилья — красный цвет;

2-я эскадрилья — голубой цвет;

3-я эскадрилья — желтый цвет;

Звено управления полка — белый цвет;

Звено управления соединений — голубой цвет;

Эскадрилья управления ВИА (фронта) — красный цвет;

Эскадрилья управления Гл. Штаба ИА ПВО — голубой цвет.

А). На самолетах эскадрилий полка окрасить: кок винта полностью, верхнюю часть киля и руля поворота с обеих сторон вдоль по хорде и по высоте 200 мм, считая от крайней верхней точки, нижнюю часть параллельную оси самолета окантовать белой полосой шириною 15 мм. Каждой эскадрилье иметь свою нумерацию самолетов. Первый номер — самолет командира АЭ. Номера окрасить по трафарету цветом, присвоенным эскадрилье, на рулях поворота с обеих сторон. Цифры окантовать белой полосой шириной 15 мм.

На самолетах звена управления полка окрасить: кок винта и руль поворота полностью, нумерацию на рулях поворота не делать.

Б). На самолетах звена управления соединения (дивизия, корпус) окрасить те же части, что и на самолетах звена управления полка; кроме того, на коке винта сделать в радиусе 250 мм звезду красным цветом. Номеров не делать.

В). На самолетах эскадрилий управления ВИА (фронта) и Главного Штаба ИА ПВО окрасить кок винта, руль поворота полностью. Номера на рулях поворота де-

лать белой краской. Нумерацию начать с двухмоторных транспортных самолетов. Порядок нумерации установить командирам этих эскадрилий.

Г). Номера на рулях поворота делать следующих размеров:

... Самолеты Ла-5, Ла-7 — однозначные цифры вписать в прямоугольник 30х55 см, двузначные цифры вписать в прямоугольник 40х55 см, верхний обрез цифр должен проходить по 4-й нервюре руля поворота...

Цифры должны быть выполнены по трафарету.

Д). При покраске фюзеляжа, киля и руля поворота государственный знак (звезду) и полный заводской номер не закрашивать и при ремонте покраску их возобновлять».

Часто на Ла-7 наносились дарственные надписи, личные эмблемы пилотов и обозначения побед.

Окраска самолетов Ла-9

Как говорилось выше, первый опытный Ла-9 был построен на заводе № 21 в начале 1946 года. Самолет имел одноцветную окраску всех поверхностей, вероятно, это был серо-голубой аэролак АМТ-11. На самолете выделялись только блестящие неокрашенные металлические полосы, стягивающие капот и опознавательные знаки — красные звезды с бело-красной окантовкой, нанесенные в шести позициях: по бокам фюзеляжа, на киле и плоскостях снизу. Звезды несколько уменьшились в размере по сравнению с опознавательными знаками на Ла-7.

В июле 1946 году командование ВВС поставило перед промышленностью требование окраски металлических самолетов матовыми эмалями по новым цветным эталонам светло-серо-голубого цвета.

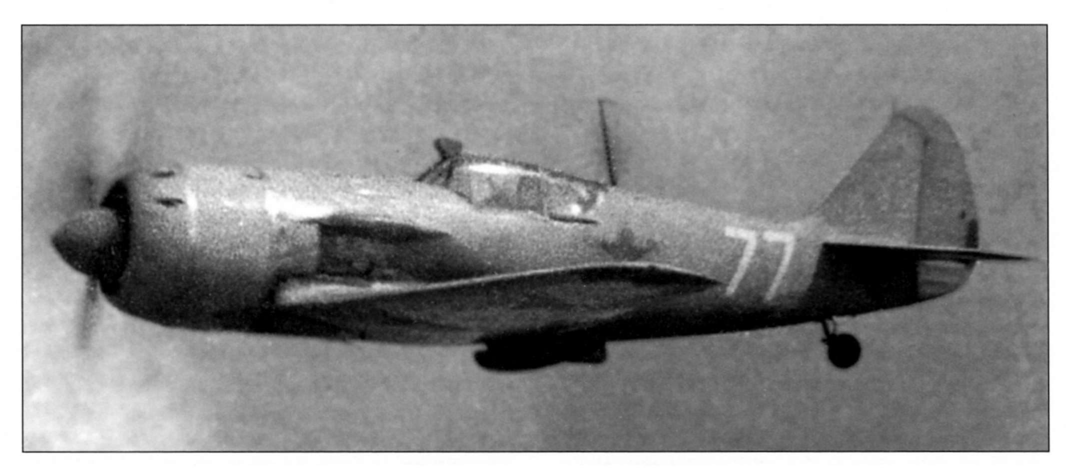
Разработка новых красок продолжалась более года. В мае 1947 года уже выпустили опытные производственные партии эмалей для войсковых испытаний, и представители ВВС утвердили их эталоны. Во второй половине 1947 года выпустили технические условия на нитроэмали АГТ-16, АМТ-16, масляную А-36г и пентафталевые ПФ-36г и ПФ-36м. Появление глянцевых вариантов было вызвано тем, что новые эмали, как и все другие светлые краски, все равно остались подвержены мелению (появлению белого налета) и о двух годах эксплуатации речи идти не могло.

11 августа 1947 года был выпущен приказ МАП № 549с, согласно которому директорам заводов № 21, 31, 99 и 153 предписывалось, не дожидаясь результатов эксплуатационных испытаний новых лакокрасочных покрытий, окрашивать истребители Як-15, Як-21, Як-9 и Ла-9 светло-серо-голубой масляной эмалью А-36г и нитроэмалью того же цвета АГТ-16 (полотняная обшивка рулей и элеронов). Окраска должна была быть однотонной со всех сторон, нанесение пятен камуфляжа по ранее использовавшимся схемам не предусматривалось. Сдача самолетов в этой окраске должна была начаться уже с 10 сентября. И действительно, по отчетам МАП из облетанных в сентябре 134 Ла-9 около 40 самолетов окрасили уже новыми красками. В это время завод № 21 сдавал истребители 12–13-й серий.

В такой же цвет окрашивались истребители и в начале 1950-х.

Одновременно проводились работы по разработке более устойчивых матовых эмалей, также светло-серо-голубого цвета. К 1 октября 1947 года на авиазаводе в Горьком четыре Ла-9 окрасили перхлорвиниловыми эмалями, разработанными в ВИАМ. Эксплуатационные испытания этих самолетов в течение шести месяцев показали, что опытная перхлорвиниловая эмаль оказалась непригодной.

В конце 1948 года министр авиапромышленности Хруничев был вынужден признать, что, несмотря на все проведенные работы, *«необходимых результатов по стойкости лакокрасочных покрытий не получено»*, что *«существующие лаки и краски не могут выдерживать длительного воздействия на них атмосферных изменений (солнце, дождь, снег, обледенение и т.п.) и по имеющемуся опыту в этих условиях могут служить надежно не более 6–8 месяцев»*. До внедрения новых лакокрасочных материалов, разрабатывавшихся в Министерстве химической промышленности, Хруничев предлагал *«временно заменить применяемые в настоящее время лаки и краски светлых расцветок на лаки и краски, изготовленные на основе алюминиевой пудры, или на краски зеленых расцветок»*, от ВВС министр требовал *«улучшить уход за лакокрасочными покрытиями в войсковых частях и систематически проводить профилактический ремонт этих покрытий, своевременно обновляя поврежденные участки»*.



Ла-9 Борисоглебского военного авиационного училища летчиков. Фото Г.Е. Лавриненко

В результате через три года после окончания войны была вновь введена окраска самолетов глянцевыми эмалями по довоенной схеме: зеленый верх и светло-голубой низ. В такой расцветке выпускались, например, самолеты УТИ Ла-9.

В 1955 году в Советском Союзе ввели новое «Положение об опознавательных знаках самолетов Военно-Воздушных Сил». Звезды по новой схеме наносились в шести позициях: на крыльях снизу и сверху и с двух сторон на вертикальное оперение. Места нанесения звезд и их размеры строго регламентировались. Бортовой номер по новым правилам должен быть двухзначным и наноситься в авиачастях.

Дожившие до этого времени Ла-9 перекрасили согласно «Положению», но не все. УТИ Ла-9 Борисоглебского летного училища представляли собой образец соблюдения всех требований нового документа. В то же время известны фотографии истребителей Ла-9 с грубейшими нарушениями схемы нанесения опознавательных знаков. Очень часто Ла-9 несли звезды не на киле, а на боках фюзеляжа. Отсутствие бортовых номеров на таких истребителях можно оправдать предположением, что их сфотографировали еще на заводском аэродроме или во время перегонки в авиачасти.

Окраска самолетов Ла-11

Окраска истребителей Ла-11 мало чем отличалась от Ла-9. Эволюцию этой окраски хорошо иллюстрирует следующая таблица, представляющая расход основных лакокрасочных материалов для изготовления одного Ла-11 на заводе № 21:

Эмаль	1948 г.	1951 г.	Примечание
АМТ-6 черная	1 кг	1 кг	для окраски лопастей винтов
АГТ-16 серо-голубая	8,16 кг	8,16 кг	окраска полотняных частей (11,96 кг AIH)
ПФ-36М серо-голубая	24 кг	3,58 кг	наружные поверхности целиком
А-36Г серо-голубая	-	22 кг	наружные поверхности целиком
AII алюминиевая	7,37 кг	7,37 кг	грунт под АГТ-16
А-14 стальная	4,030 кг	2,365 кг	внутренние поверхности, кабина, стойки шасси и диски колес

Все наружные поверхности (верхние, боковые и нижние) истребителя Ла-11 завода № 21 окрашивались серо-голубой цвет эмалями ПФ-36 матовой (в 1948 г.) и А-36 глянцевой (1951 г.). Вероятно, часть эмали ПФ-36М серо-голубой шла на окраску кабины или некоторых внутренних поверхностей вместо А-14, количество которой уменьшилось.

Кроме описанных выше типовых окрасок, встречались немногие индивидуальные окраски. Например, четыре Ла-11 911-го иап, базировавшихся на северных аэродромах, для лучшей заметности на фоне снега окрасили в вишневый или красный цвет. На парадах также могли появляться машины ярких цветов, чаще всего того же красного или сочетающие красный и серый тона.

В воинских частях окраску истребителей дополняли элементами быстрого распознавания, показывавшими принадлеж-

ность к эскадрилье, полку или дивизии. В яркие цвета (чаще всего белый, желтый или красный) красили коки винтов, передние кольца капотов, рисовали «пилотки» на вертикальном оперении. Иногда кончики лопастей красили в желтый цвет.

Интересна также схема опознавательных знаков на Ла-11, стоявшего в музее ВВС в Монино. Красные звезды на этом самолете были нанесены в восьми позициях: на плоскостях сверху и снизу, на боках фюзеляжа и на вертикальном оперении. Красная звезда была нанесена и на коке винта. Это, пожалуй, единственный достоверно известный случай. К сожалению, теперь уже трудно установить, когда именно были выполнены опознавательные знаки: во время его эксплуатации или уже в музее.

Истребители ВВС КНДР и КНР окрашивали так же, как и советских ВВС, но с соответствующими опознавательными знаками. На китайских машинах присутствовало изображение красной звезды, наложенной на красную же ленту. И лента, и звезда имели узкую желтую окантовку. В середине звезды был вписан иероглиф «середина», означавший Китай, — ведь китайцы издавна именовали свое государство «Срединной империей». Любопытно, что расположение знаков соответствовало не советским, а американским нормам: они наносились на хвостовую часть фюзеляжа с обеих сторон, на левое крыло снизу и правое — сверху. Китайские истребители часто несли горизонтальные бело-красные полосы на руле поворота.

Советские авиационные части, дислоцировавшиеся в Китае, пользовались местными опознавательными знаками.

Номера на китайских машинах могли размещаться и на фюзеляже, и на киле.

Литература

1. Самолет Ла-7, завод им. Орджоникидзе. М., 1945.
2. Самолет Ла-9. Краткое техническое описание конструкции. Оборонгиз, 1947.
3. Самолеты Ла-9 и Ла-11. Инструкция эксплуатации и техническому обслуживанию. М.: Оборонгиз, 1950.
4. Самолет Ла-11, кн. 1. Оборонгиз, 1951.
5. Самолет Ла-11, кн. 2. Оборонгиз, 1951.
6. «Труд», 30 октября 1993 года.

Научно-популярное издание

ВОЙНА И МЫ. АВИАКОЛЛЕКЦИЯ

Якубович Николай Васильевич

ЛА-7, ЛА-9, ЛА-11

ПОСЛЕДНИЕ ПОРШНЕВЫЕ ИСТРЕБИТЕЛИ СССР

Ответственный редактор *Л. Незвинская*
Художественный редактор *П. Волков*
Технический редактор *В. Кулагина*
Компьютерная верстка *А. Дубок*
Корректор *Е. Сырцова*

ООО «Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции:
123308, Москва, ул. Зорге, 1
Тел.: (495) 745-58-23

ООО «Издательство «Эксмо»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21.
Home page: **www.eksmo.ru** E-mail: **info@eksmo.ru**

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru.
Тауар белгісі: «Эксмо»
Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3«а», литер Б, офис 1.
Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Сертификация туралы ақпарат сайтта: www.eksmo.ru/certification

Оптовая торговля книгами «Эксмо»:
ООО «ТД «Эксмо». 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.
E-mail: **reception@eksmo-sale.ru**
По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми покупателями *обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «Эксмо»*
E-mail: **international@eksmo-sale.ru**
International Sales: International wholesale customers should contact Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.
international@eksmo-sale.ru
По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном оформлении, *обращаться по тел. +7(495) 411-68-59, доб. 2261, 1257.*
E-mail: **vipzakaz@eksmo.ru**
Оптовая торговля бумажно-беловыми и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»: Компания «Канц-Эксмо»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).
e-mail: **kanc@eksmo-sale.ru**, сайт: **www.kanc-eksmo.ru**

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ
о техническом регулировании можно получить по адресу: http://eksmo.ru/certification/

Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 26.09.2014. Формат 84x108 1/16.
Гарнитура «Прагматика». Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,44
Тираж 1 000 экз. Заказ 2688.

Отпечатано с электронных носителей издательства.
ОАО "Тверской полиграфический комбинат". 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Телефон/факс: (4822)44-42-15
Home page - www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) - sales@tverpk.ru

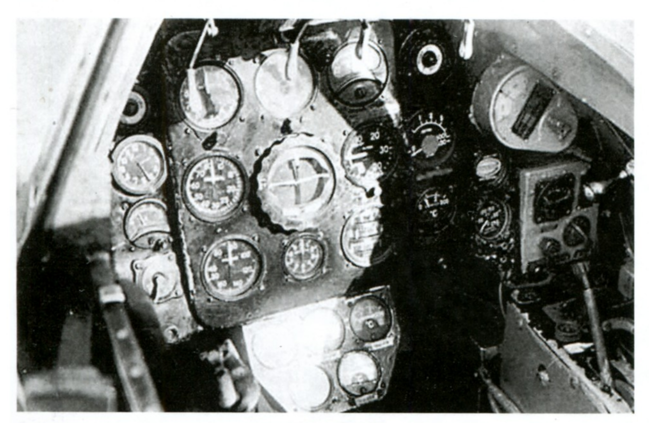


ISBN 978-5-699-76444-0











Вступив в Великую Отечественную войну на истребителях, во всем уступавших немецкой авиатехнике, «сталинские соколы» завершили Вторую Мировую на великолепных Ла-7 и Як-3, превосходивших не только «мессеры» и «фоккеры», но и «спитфайры» с «лайтнингами». Именно на Ла-7 воевал лучший советский ас Иван Кожедуб, одним из первых сбивший реактивный Ме-262 и заваливший в небе над Берлином пару американских «мустангов».

Победное окончание войны и перевод страны «на мирные рельсы» позволили авиастроителям перейти от деревянных конструкций к цельнометаллическим. Так появились последние поршневые истребители СССР – оснащенный четырьмя 23-мм пушками «убийца "Летающих крепостей"» Ла-9 и отличавшийся огромной дальностью истребитель сопровождения Ла-11, которым довелось сбивать американские самолеты-разведчики, нарушавшие советскую границу, и драться в небе Китая и Кореи.

В этой книге вы найдете исчерпывающую информацию о последних винтомоторных истребителях, ставших венцом развития поршневой авиации СССР. Коллекционное издание на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей и фотографий.

ISBN 978-5-699-76444-0





